

1789

10397A-72-2

ATLAS

MICROPHOTOGRAPHIQUE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

MM. CARL KARG

PROFESSEUR ET MÉDECIN ADJUNCT AU HÔPITAL DE LA CLINIQUE  
D'ANATOMIE

GÉORGES SCHMORL

PROFESSEUR ET PREMIER ASSISTANT AU DÉPARTEMENT  
D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

PRÉCÉDÉ D'UNE PRÉFACE

M. F. V. BIRCH-HIRSCHFELD

PROFESSEUR DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET D'ANAT. MIC. PATHOLOGIQUE A L'UNIVERSITÉ DE GRISSIN

Traduit par le docteur Adrien BAYET

DOCTEUR EN MÉDECINE, ASSISTANT DU LABORATOIRE DE RECHERCHES CLINIQUES DE MÉDECINE INTERNE

27 PLANCHES SUR CUIVRE

BRUXELLES

A. MANCEAUX, LIBRAIRE-ÉDITEUR

12, RUE DES TROIS-TÊTES, 12.

1894



10397A-17-2  
1789

# ATLAS

## MICROPHOTOGRAPHIQUE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

PAR

MM. CARL KARG  
PROFESSEUR ET MÉDECIN D'ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE  
SAXONNE

ET

GEORGES SCHMORL  
PRIVAT-DOCENT ET PREMIER ASSISTANT A L'INSTITUT  
PATHOLOGIQUE DE LEIPZIG

---

PRÉCÉDÉ D'UNE PRÉFACE

DE

M. F. V. BIRCH-HIRSCHFELD  
PROFESSEUR DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE A L'UNIVERSITÉ DE LEIPZIG

---

Traduit par le docteur Adrien BAYET  
AGRÉGÉ SUPPLÉANT A L'UNIVERSITÉ, ASSISTANT AU LABORATOIRE DE RECHERCHES CLINIQUES DES HÔPITAUX DE BRUXELLES



---

27 PLANCHES SUR CUIVRE

1789

BRUXELLES  
A. MANCEAUX, LIBRAIRE-ÉDITEUR

12, RUE DES TROIS-TÊTES, 12.

1893





AU PROFESSEUR THIERSCH

SES ÉLÈVES

CARL KARG & GEORGES SCHMORL

DÉDIENT CE LIVRE

COMME RESPECTUEUX TÉMOIGNAGE DE LEUR RECONNAISSANCE



## PRÉFACE

---

L'anatomie pathologique a, dans ces derniers temps, fait de tels progrès, grâce aux perfectionnements apportés au microscope et à la technique micrographique, qu'il est superflu de justifier l'opportunité d'un nouvel atlas d'histologie pathologique. Pour la première fois, les auteurs ont, dans ce but, utilisé la microphotographie : c'est le premier atlas de ce genre qui ait été fait au moyen de ce procédé. Jusqu'ici, en effet, ce n'était guère que pour des organismes isolés, délicats, tels que les bactéries, que la photographie assurait une reproduction exacte et fidèle ; pour les coupes proprement dites, elle n'avait pas encore reçu d'application générale et n'avait servi qu'à illustrer certaines recherches spéciales d'histologie ; souvent encore le résultat n'était pas très heureux : les figures ainsi obtenues étaient si obscures, si inégales, qu'elles ne pouvaient guère servir d'arguments en faveur de la généralisation des procédés photographiques.

Pour qu'une coupe puisse fournir un bon cliché, il faut avant tout, qu'elle ait une minceur suffisante et une épaisseur uniforme, conditions qui dépendent des procédés de durcissement et d'inclusion et de l'emploi d'un bon microtome. Les auteurs ont eu fréquemment recours aux liquides durcissants à base de sublimé qui permettent, quand on en connaît bien le maniement, de donner une consistance convenable à la pièce et fixent les éléments du tissu dans leur forme et leurs rapports naturels. De plus, un grand nombre des préparations photographiques contenues dans cet atlas proviennent de tumeurs qui ont été durcies immédiatement après leur ablation (à la clinique chirurgicale du Jacobshospital). Une seconde condition, indispensable pour obtenir de bons clichés originaux, est d'avoir recours à des méthodes de coloration faisant bien ressortir et différenciant avec netteté, les divers éléments du tissu ; les photogrammes qui composent cet ouvrage, offrent, à cet égard, une telle perfection, qu'on arrive, par exemple (et cela malgré l'absence de couleurs) à distinguer sans difficulté, rien que par les oppositions des tonalités, le noyau des leucocytes de celui des cellules fixes, telles que les cellules endothéliales. Quant aux colorations, la plus grande liberté a présidé à leur choix, toujours variable d'après la sensibilité de la plaque à telle ou telle couleur.

Si l'exactitude et l'homogénéité du photogramme sont étroitement liées au mode de préparation de la coupe, elles dépendent tout autant de l'appareil optique et de l'éclairage. Je n'ai pas l'intention d'énumérer ici toutes les difficultés techniques que les auteurs ont eu à surmonter ; je n'en signalerai qu'une seule, celle qui résulte de la nécessité de prendre, outre les plus forts grossissements, des vues d'ensemble de la coupe en se servant d'objectifs faibles ou moyens. Les différents systèmes auxquels les auteurs ont eu recours feront l'objet d'annotations spéciales accompagnant les photogrammes.

Mais, quand il s'agit de photographies destinées à un atlas, il ne suffit pas d'avoir obtenu des clichés irréprochables ; il faut encore trouver un bon procédé d'impression de ces clichés. On n'a que trop souvent l'occasion de constater combien les photogrammes sont inférieurs, pour la finesse de leurs contours, la délicatesse du ton, aux clichés dont ils proviennent, et cela, au point de leur enlever toute valeur. Aussi, n'est-ce pas un des moindres mérites de cet atlas d'avoir été fait par le procédé de photogravure sur cuivre, tel que le pratique la maison Meisenbach, Riffarth et C<sup>o</sup>, de Berlin ; ce procédé permet d'obtenir une reproduction tellement fidèle que, pour la plupart des figures, le photogramme ne le cède en rien au cliché original. C'est en se servant de ces divers systèmes si perfectionnés et en les combinant, que les auteurs ont pu obtenir les figures de cet atlas, dont le fini et l'exactitude attestent de la valeur pratique des procédés microphotographiques pour la reproduction figurative des coupes histopathologiques.

La qualité essentielle de la photographie est d'être à l'abri des influences subjectives ; si cette qualité est précieuse, c'est bien pour la microphotographie. Plus encore dans l'observation microscopique que dans la vision à l'œil nu, la conception qu'on se fait d'un objet dépend d'une série d'impressions élémentaires, dont le groupement, la combinaison se font en partie à l'aide du raisonnement. Le résultat de ce travail psychique dépend d'abord du talent d'observation et de l'habitude ; mais, pour obtenir une représentation fidèle de l'objet qu'on a sous les yeux, il faut davantage : il faut encore qu'on sache rendre par le dessin la conception que l'on s'en fait. Ce sont là des conditions essentielles ; souvent encore ne sont-elles pas complètement remplies.

Supposons qu'elles le soient; même alors, le raisonnement, les facteurs subjectifs, ont une telle influence que le dessin d'une coupe n'est jamais la reproduction objective de la préparation microscopique, mais ne saurait être que l'image de celle-ci, vue à travers l'idée que s'en fait l'observateur. Allons plus loin, et pour un instant faisons abstraction de ces influences subjectives; même dans ces conditions, il est clair que, s'il s'agit d'une image riche en détails, le dessin, fût-il des plus soignés, est tout à fait insuffisant. Toute image dessinée d'après une coupe microscopique, a le défaut d'être plus ou moins schématique. Certes, je suis loin de nier que le schéma constitue un précieux auxiliaire de l'observation microscopique et un excellent moyen mnémotechnique. Mais ces qualités didactiques n'appartiennent en propre qu'aux figures franchement schématiques, à celles qui n'ont pas la prétention de se rapprocher de la réalité. Si, au contraire, le dessin est demi schématique, s'il cherche à suppléer dans une certaine mesure à l'original, il n'arrive que trop facilement à donner une notion inexacte de la nature réelle des choses. Dans de pareils croquis, les contours sont forcément déformés, et les rapports des éléments forcément altérés; même les dessins les plus soignés, ceux dans lesquels on a veillé à éviter ces défauts, ne sauraient se rapprocher de l'original, dont ils n'ont ni le moelleux des formes, ni la finesse des contours, ni la tonalité générale. Ceux qui sont habitués à regarder au microscope se sentent gênés, mal à l'aise, quand ils se trouvent devant ces tentatives grossières, que l'on voudrait faire passer pour une copie exacte de la réalité. Au cours des exercices pratiques, on constate souvent que le débutant qui a puisé à ces sources l'idée qu'il se fait d'une préparation microscopique, a grande peine à se retrouver au milieu des fins et délicats détails d'une coupe. Ce qui est vrai pour une coupe, est vrai pour un photogramme et pour les mêmes motifs: celui qui n'a vu que des dessins doit d'abord acquérir l'habitude d'analyser une microphotographie. Pour celui qui connaît le microscope cela n'offre aucune difficulté; du reste, pour le débutant ou pour celui qui n'a plus fait de microscope depuis longtemps, l'habitude d'apprécier tous les détails d'une photographie s'acquiert rapidement. En examinant avec attention les représentations photographiques de coupes, le débutant fera un excellent apprentissage avant d'aborder les études microscopiques; il apprendra ainsi à se faire une idée d'ensemble d'une préparation, avec tous les détails qu'elle comporte, sans changements déconcertants dans l'arrangement naturel des éléments qui la composent. Encore n'est-ce pas là le but principal de cet atlas; il en a un autre: les figures photographiques qu'il contient permettront de se remettre en mémoire les connaissances acquises auparavant et, pour les tissus qu'on n'a pas encore étudiés au microscope, elles fourniront tous les éléments nécessaires pour se faire une opinion personnelle.

Certes, la meilleure de ces figures ne pourra jamais remplacer absolument l'observation directe, immédiate. D'abord, à cause de la coloration; jamais les différentes couleurs d'une coupe ne pourront être rendues au naturel; sur le photogramme, on doit se contenter d'oppositions de tons clairs et ombrés; enfin et surtout, la coupe, quelle qu'en soit la minceur, permet à l'observateur de se rendre compte de la troisième dimension, d'explorer en profondeur, en faisant jouer la vis micrométrique. Bien que les photographies réussies présentent aussi quelque profondeur, il n'en est pas moins vrai qu'elles ne sont au point que pour un seul plan. Ces réserves faites, nous sommes en droit de considérer la microphotographie comme le mode de reproduction qui se rapproche le plus de la nature, comme le mieux approprié à l'étude et à la démonstration. A l'appui de cette affirmation, je recommanderai au lecteur d'examiner les photogrammes de cet atlas à l'aide d'une loupe à large champ; il pourra ainsi se convaincre de la multiplicité des détails, plus nombreux, plus précis que dans n'importe quel dessin. Dans la comparaison que nous avons faite du dessin et de la photographie nous assignons donc à cette dernière la première place, lorsqu'il s'agit de raviver le souvenir d'une coupe déjà étudiée ou de se faire une opinion correcte sur la structure réelle d'un tissu; quand, au contraire, il s'agit d'expliquer, de commenter une coupe, c'est au dessin qu'il faut s'adresser. La figure schématique, nous l'avons déjà dit plus haut, est un excellent moyen didactique; appliqué aux recherches scientifiques mêmes, c'est un très bon mode de démonstration, donnant en quelque traits la synthèse d'une préparation microscopique; à ce point de vue, jamais la photographie n'arrivera à remplacer le dessin, pas plus qu'elle n'a supplanté le peintre ou le dessinateur pour la reproduction artistique d'un paysage.

Les figures qui forment cet atlas ont été choisies de façon à représenter, sous leurs aspects les plus typiques, les lésions histopathologiques les plus importantes, tout en cherchant à passer tous les tissus en revue. Leur nombre, leur succession répondent à peu près à un cours pratique d'histologie pathologique d'un semestre. On les a classées dans l'ordre généralement adopté dans les traités d'anatomie pathologique; leur classification est celle que suit le texte de mon traité de pathologie générale « *Grundriss der allgemeinen Pathologie* » sur le point de paraître; j'ai, du reste, tenu compte, dans la rédaction de ce traité, de l'arrangement des figures de cet atlas, de telle sorte qu'il pourra servir à illustrer la partie anatomo-pathologique de mon ouvrage.

Il nous reste à dire que le choix des figures n'a pas été exclusivement basé sur l'anatomie pathologique

pure ; cet atlas est, en effet, le résultat de la collaboration d'un chirurgien et d'un anatomopathologiste. Aussi y rencontrera-t-on la reproduction des lésions morbides qui peuvent avoir un intérêt pratique pour le chirurgien.

Bien que j'aie, dès le début, suivi avec intérêt l'édification de cet ouvrage, je tiens à déclarer que je n'ai pris aucune part, ni à sa conception scientifique, ni à sa réalisation matérielle. Et c'est cette indépendance qui me permet, dans cette préface au premier atlas de ce genre, d'insister sur les avantages de ce nouveau mode de représentation et de proclamer le progrès qu'il constitue. J'espère, et je crois cet espoir fondé, que la science, l'habileté technique dépensées pour l'édification d'une telle œuvre, ne seront perdues ni pour l'enseignement de l'anatomie pathologique ni pour le progrès de cette partie si importante de la pathologie générale ; aussi, en terminant, me reste-t-il à nous féliciter d'avoir vu la fondation « Albrecht » de l'université de Leipzig, qui a déjà tant de fois donné des encouragements à tout ce qui touche la science, apporter son appui matériel aux auteurs, en leur permettant d'exécuter les travaux préliminaires nécessités par leur œuvre.

Leipzig, Mai 1893.

F. V. BIRCH-HIRSCHFELD.



## INTRODUCTION TECHNIQUE

---

A peine la photographie avait-elle paru qu'on s'efforça de l'appliquer aux études histologiques; cette idée était si naturelle qu'elle dut venir à l'esprit de tous les micrographes dès que la découverte de Daguerre fut quelque peu vulgarisée. C'est qu'en effet, une photographie bien faite est infiniment supérieure au dessin le plus réussi; son avantage essentiel est une objectivité parfaite et une fidélité qu'aucun autre procédé ne peut atteindre. C'est en cela que réside surtout la haute valeur scientifique du procédé. Les dessins, quoi qu'on fasse, reflètent trop souvent les conceptions subjectives de leur auteur plus qu'il n'est scientifiquement désirable et souvent l'on a vu des théories inexactes se transmettre de génération en génération sur la foi d'un dessin mal fait. Aussi ce fut avec enthousiasme que les histologistes accueillirent les procédés nouveaux; mais cet enthousiasme tomba bientôt et fit place à une déception profonde quand on s'aperçut que, malgré les soins les plus minutieux, malgré tout l'habileté dépensée, les résultats étaient loin d'être aussi brillants qu'on les avait espérés. La fidélité de l'image, qu'on reconnaissait comme la qualité maîtresse de la méthode, fut même discutée, quand on eût constaté qu'il était possible, par certaines combinaisons, d'obtenir des figures bizarres, des reproductions artificielles et que la photographie pouvait donner des images toutes différentes de celles qu'on voyait au microscope. Aussi la microphotographie devint-elle bientôt une spécialité, monopolisée dans les mains de quelques auteurs rompus aux difficultés de la technique, qui parvinrent à l'amener à une certaine perfection sans réussir à en faire une méthode générale, ayant droit de cité en histologie, comme dans les autres branches des sciences naturelles. Des micrographes de haute valeur, découragés par le peu de résultat qu'ils avaient obtenu, abandonnèrent la photographie pour revenir au dessin, comme par le passé.

La responsabilité de cet échec ne revient qu'en partie au procédé lui-même. On avait posé à celui-ci des desiderata qu'il lui était impossible de remplir dans l'état où la technique histologique se trouvait à cette époque, desiderata qu'elle n'est pas même en mesure de remplir aujourd'hui et que jamais peut-être il ne lui sera donné de satisfaire. Il est indispensable de savoir au juste ce que peut donner la microphotographie, pour ne pas lui demander l'impossible. Rien ne lui a fait plus de tort auprès des savants que de ne pas avoir tenu compte des limites qui lui sont imposées. Il a fallu les récents progrès de la technique histologique et photographique et toute la science des opticiens pour dissiper quelque peu les préventions des auteurs contre la microphotographie et pour modifier graduellement les appréciations sur les services qu'on peut en attendre, au moins dans certaines branches de l'histologie. Ce furent surtout les travaux de Koch qui provoquèrent ce revirement d'opinion. Les microphotographies qu'il publia en 1877 et 1884, démontrèrent que les reproductions photographiques ne le cèdent en rien aux dessins les mieux faits. On entra résolument dans la voie ouverte par le célèbre savant et, pour la bactériologie du moins, on reconnut les avantages du nouveau procédé. En 1890, parut l'atlas photographique de bactériologie publié par Fränkel et Pfeiffer; la reproduction des microorganismes vivants ou desséchés sur lamelles, y est irréprochable et ne sera pas surpassée aussi longtemps que les progrès de la technique histologique ne nous auront rien appris de nouveau sur les bactéries.

Encouragés par les travaux de Koch et par la réussite de la tentative de Fränkel et Pfeiffer, nous eûmes le désir de faire pour l'histologie ce qui avait si brillamment réussi pour la bactériologie. Les progrès réalisés dans la technique histologique et dans l'optique nous firent entrevoir le succès et c'est ainsi que peu à peu s'édifia notre œuvre. Nous ne nous dissimulons pas que l'entreprise est hasardeuse; nous avons à combattre bien des préventions; nous pouvons même nous demander s'il n'eût pas mieux valu patienter un peu, attendre encore quelques nouveaux progrès en optique, quelques perfectionnements en technique histologique, avant de nous lancer dans une œuvre si difficile. Aujourd'hui le pas est fait; il ne nous reste plus qu'à attendre et à voir si le public fera à cette œuvre un succès qui réponde au travail qu'elle nous a demandé.

Une photographie bien faite a une qualité maîtresse dont on ne saurait faire trop de cas: c'est son absolue fidélité. Cette qualité est tout aussi essentielle pour l'élève que pour celui qui s'est déjà initié aux études microscopiques; grâce à elle, le premier pourra étudier l'histologie sur des figures conformes à la



réalité ; le second retrouvera le souvenir exact des coupes qu'il a faites et pourra compléter, par l'examen des photogrammes, les connaissances qu'il a acquises par l'observation microscopique directe. Il est vrai que ces avantages ne vont pas sans quelques inconvénients ; c'est de ceux-ci que nous allons d'abord parler, en faisant au préalable remarquer que bien souvent ils sont accentués par l'application défectueuse des méthodes microphotographiques.

Au cours de nos travaux préliminaires nous avons appris à bien connaître ces inconvénients et, tout en cherchant à perfectionner la méthode, nous avons nettement saisi ce qu'on pouvait légitimement exiger de celle-ci. Pour cette méthode comme pour toute autre, il existe des impossibilités qu'il ne faut jamais perdre de vue ; aussi demandons-nous à ceux qui auront à juger notre œuvre, de toujours en tenir compte.

La première impossibilité à laquelle se heurte la microphotographie est celle de reproduire les couleurs. C'est là un très sérieux inconvénient qui, heureusement, n'est pas sensible quand il ne s'agit que de reproduire des préparations uniformément colorées. Nous sommes, il est vrai, habitués à examiner au microscope des coupes colorées en bleu ou en rouge ; mais il serait oiseux d'exiger de la photographie la reproduction exacte de ces couleurs. La teinte noire du photogramme avec ses tonalités adoucies et graduées est tout aussi adéquate à la vérité que la couleur bleue ou rouge de la coupe microscopique. Il n'en est malheureusement plus de même quand il s'agit de colorations doubles, par exemple quand il faut reproduire des bactéries colorées en bleu sur un fond rouge. Ici la coloration a une signification plus large : elle a en quelque sorte la valeur d'une réaction chimique et nous permet de voir des objets qui, sans elle, ne seraient pas décelables. Aussi longtemps que nous ne pourrons pas photographier directement les couleurs, nous devrons renoncer à reproduire ces doubles colorations. Cette restriction, malheureusement inévitable, constitue une infériorité du photogramme vis-à-vis des dessins colorés. Il est vrai que, dans les cas les plus favorables, ces oppositions de couleurs se traduisent sur le photogramme par des différences de teintes ; mais cette compensation est loin d'être toujours suffisante.

Il existe une seconde impossibilité qui parfois, rend le photogramme bien inférieur au dessin ou à l'examen direct de la coupe ; c'est celle de reproduire, sur une même figure, les différents plans d'une préparation. Celui qui observe au microscope peut, en faisant jouer la vis micrométrique, explorer successivement tous les plans de la coupe. Pour le dessin, la combinaison des couches successivement observées réalise à peu près les mêmes conditions, mais souvent au prix de l'exactitude de l'image. Pour la photographie microscopique, il est impossible de prendre tous les plans en même temps ; on ne pourra jamais reproduire que celui qui est au point ; les plans supérieurs et inférieurs à celui-ci ne peuvent servir à compléter l'image ; au contraire, ils sont plutôt nuisibles en rendant indécis les contours de l'image principale et en donnant naissance à des cercles de dispersion, ce qui rend la figure défectueuse et infidèle et fait perdre au procédé sa qualité essentielle, l'objectivité. Il résulte de tout ceci que les coupes destinées à être photographiées doivent le plus possible contenir, dans un même plan, tous les détails que l'on désire voir reproduits. Plus la préparation est bonne à cet égard, plus la figure sera belle. C'est en cela surtout que réside la supériorité des préparations sur lamelles ; la couche étalée sur la lamelle peut être obtenue tellement mince que tous les points qui la composent se trouvent sensiblement dans le même plan. Il n'en est malheureusement pas ainsi pour les coupes et tous nos efforts devaient tendre à leur assurer cet avantage naturel aux préparations sur lamelles ; nous verrons plus loin qu'il n'y a là rien d'impossible, grâce aux perfectionnements modernes de la technique histologique.

Les objectifs même, quelque bons qu'ils puissent être, deviennent aussi une source de grandes difficultés, dues au manque de certaines qualités nécessaires pour la microphotographie. Pour l'examen microscopique direct, tantôt ces imperfections n'existent pas, tantôt l'observateur les corrige grâce à la vis micrométrique et au pouvoir d'accommodation de son œil. Malheureusement, les qualités que l'histologiste demande d'un bon objectif ne sont pas celles qu'en exige le microphotographe ; sur certains points même, leurs exigences entrent plutôt en conflit. L'histologiste demande surtout à l'objectif d'avoir un bon pouvoir résolvant ; le reste est secondaire. En microphotographie cette qualité est tout aussi essentielle ; mais il faut plus encore : un bon objectif à photographie microscopique doit posséder un champ aussi plan que possible et une bonne pénétration. On sait que le pouvoir résolvant d'une lentille dépend de son angle d'ouverture ; seulement quand l'ouverture numérique augmente et que la distance focale se raccourcit, le pouvoir pénétrant diminue. Cette pénétration est d'après Neuhaus de 0.03 millimètres pour un système à ouverture numérique de 0.33 et descend à 0.002 mm. pour une ouverture de 4.0. Comme la pénétration de l'objectif est des plus importantes si l'on veut obtenir de belles figures, il peut être préférable, dans certaines circonstances, d'employer une lentille à angle d'ouverture plus faible et à plus long foyer. C'est pourquoi jusqu'ici nous n'avons trouvé aucun avantage à dépasser un grossissement de 500 pour les coupes contenant des bactéries. En se servant de lentilles plus fortes, le défaut de pénétration était si marqué que l'image, au lieu d'être meilleure, deve-



nait tout à fait défectueuse. En faisant nos coupes aussi minces que possible, nous avons réussi à remédier à cet inconvénient.

Quand le plan du champ visuel est bombé, la lentille est impropre à la microphotographie, quels que soient ses autres avantages. Cette imperfection augmente aussi avec l'angle d'ouverture. Les lentilles qui ont ce défaut donnent des images dont le centre seul est bon, tandis que, vers la périphérie, le cliché devient graduellement moins net au point d'être inutilisable. N'a-t-on besoin que d'un champ peu étendu, quand par exemple, on cherche à photographier des bactéries, on peut les utiliser en ayant soin d'éliminer les parties périphériques hors du point. Mais il ne faut pas oublier qu'en histologie on a précisément à reproduire surtout des vues d'ensemble, en employant des grossissements faibles ou moyens. Aussi avons-nous souvent dû lutter contre cette défectuosité de nos objectifs et nous avons dépensé bien du temps et bien du travail pour arriver à la corriger. Nous avons essayé tous les objectifs des meilleures firmes, nous avons combiné tous les dispositifs imaginables pour l'éclairage. Bien que nous ayons réussi à corriger ce défaut jusqu'à un certain point, nous n'hésitons pas à reconnaître que nous ne sommes pas parvenus à obtenir de bonnes vues d'ensemble à un grossissement de 80 à 400, si bien adapté cependant aux besoins de l'histologie. Tantôt, en effet, le centre seul de la figure est net et il ne saurait être question d'une vue d'ensemble, tantôt, en employant de faibles objectifs à champ plan et en augmentant le tirage, nous obtenons de grandes figures mais seulement au prix de la netteté et du pouvoir résolvant. A notre grand regret nous avons dû souvent nous contenter de faibles grossissements, là où nous aurions préféré en avoir de plus forts. Au moins ainsi, les figures que nous obtenons pouvaient-elles servir, bien que, dans certains cas, le grossissement ne fût pas tout à fait celui que nous étions habitués à avoir au microscope.

Nos constructeurs auraient droit à la reconnaissance de ceux qui s'occupent de photographie microscopique, s'ils cherchaient à combiner un système, qui permit d'obtenir des vues d'ensemble, nettes et démonstratives à un grossissement d'environ 90 diamètres. Il nous semble qu'étant donnés les récents perfectionnements de l'optique, les difficultés ne seraient pas insurmontables. S'il fallait même se contenter d'une ouverture numérique un peu plus faible, l'inconvénient serait minime, comparé aux immenses avantages d'une semblable lentille microphotographique.

Quant aux coupes et aux photographies de cet atlas, nous nous bornerons à décrire les procédés que nous avons employés, notre but n'étant pas d'exposer au complet la technique histologique et microphotographique. Ceux qui voudraient avoir de plus amples renseignements sur la photographie microscopique, consulteront avec fruit l'excellent Traité de NEUBAUSS, qui nous a servi chaque fois que nous nous trouvions en présence de quelque difficulté. Les commençants trouveront aussi profit à consulter la préface de l'Atlas FRANKEL-PRIEFER.

Dans le choix des objets que nous avions l'intention de faire figurer dans cet atlas, notre premier soin devait être d'écarter rigoureusement toute préparation qui, pour un motif ou pour un autre, ne se prêtait pas à la reproduction photographique; c'est ainsi que nous avons éliminé les coupes de tissus frais, ainsi que celles des préparations non colorées dont nous ne pouvions pas obtenir des coupes assez minces. Ces préparations offrent du reste trop peu de contrastes et ne nous auraient fourni que des figures peu démonstratives. Pour ce genre de préparations c'est encore au dessin qu'il faut s'adresser. Cette élimination ne signifie, en aucune façon, qu'il ne faille pas s'intéresser à cette partie de l'histologie; nous tenons, au contraire, à déclarer que nous la considérons comme de toute première importance et que sous aucun prétexte il ne faut la négliger. Nous avons aussi, à part quelques exceptions, dû écarter les excréments et les sécrétions. Parmi les bactéries, nous ne nous sommes occupés que des espèces pathogènes et de celles qui provoquent des lésions anatomopathologiques. Nous n'avons pas jugé utile de les photographier en cultures pures, car on trouve celles-ci très exactement figurées dans l'Atlas de FRANKEL-PRIEFER.

Ces réserves faites, notre champ d'action se trouvait essentiellement limité à la reproduction de préparations étalées sur lamelles et de coupes colorées des différents tissus. En somme, c'est là un bagage bien suffisant, les recherches histologiques habituelles étant, en fait, limitées à l'étude des coupes, après coloration et durcissement.

Est-il besoin de dire que nous n'avons employé que des préparations irréprochables? La microphotographie présente en elle-même déjà tant de difficultés, qu'il est inutile de les augmenter encore en se servant de préparations défectueuses, si peu qu'elles le soient. Celui qui n'apporte pas, dans le choix des coupes, la plus grande rigueur, a mauvaise grâce de se plaindre des déboires que lui vaut la photographie microscopique. Nous avons eu beaucoup de peine et dépensé bien du temps pour obtenir d'irréprochables préparations; maintes fois, il nous est arrivé de devoir refaire des coupes d'objets dont nous croyions posséder d'excellentes préparations. Une fois seulement nous avons utilisé une préparation déjà ancienne que nous tenions de Klönne et Müller; c'est celle qui représente le spirille de la fièvre récurrente. Encore ne nous convenait-elle

pas absolument; elle était trop décolorée et ne se prêtait pas à une surcoloration. Nous avons cependant bien dû l'utiliser, car, malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu trouver de quoi la remplacer et nous aurions été forcés de nous en passer tout à fait. A part cette préparation, ainsi qu'une seconde que nous devons à l'obligeance de M. le docteur Fränkel, de Hambourg (selles cholériques avec bacilles du choléra), toutes les préparations reproduites dans notre Atlas ont été faites par nous-mêmes.

Pour les préparations sur lamelles de sécrétions ou de bactéries, nous ne nous sommes pas écartés des règles ordinaires. En général, nous avons évité les doubles colorations. Nous nous sommes surtout bien gardés de la coloration par la méthode de Gram, avec ou sans modifications; quelle qu'en soit l'utilité quand il s'agit de colorer rapidement les bactéries, quelque belles que soient les préparations à l'examen microscopique direct, nous estimons avec Fränkel et Pfeiffer, que cette méthode n'offre aucun avantage pour la photographie. Les plaques sensibles sont en effet impuissantes à reproduire les différences de coloration; en outre, la forme des bactéries se modifie par l'action de l'iode, ce qui pourrait facilement donner naissance à des idées fausses sur la morphologie des microorganismes. Cette méthode n'est donc pas recommandable quand on veut reproduire avec exactitude la forme des bactéries. Pour les microbes contenus dans les coupes, nous nous sommes souvent bien trouvés de colorer les éléments histologiques du tissu par l'hématoxyline qui donne des teintes plus nettes, puis de traiter la coupe par les couleurs d'aniline, afin de colorer les microbes. Parmi celles-ci nous avons donné la préférence à la fuchsine en solution aqueuse plutôt qu'au bleu de méthyle ou au violet de gentiane. La fuchsine donne les teintes les plus nettes; en outre, quand on emploie les plaques orthochromatiques et le filtre lumineux de Zettnow, la couleur rouge donne de meilleurs clichés que la lumière bleue. Pour obtenir des contrastes bien nets, il faut que la coloration des bactéries soit aussi distincte et aussi profonde que possible.

Les coupes nous ont occasionné plus de difficultés. Pour fixer les pièces nous avons naturellement choisi le liquide fixateur qui conserve le mieux la structure normale du tissu. C'est la solution aqueuse concentrée de sublimé qui nous a donné les meilleurs résultats. Nous avons plus rarement eu recours à la liqueur de Flemming, à l'alcool absolu et au liquide de Müller. Celui-ci ne nous a servi que pour les vues d'ensemble. Il ne respecte pas la structure intime du tissu et doit être rejeté quand on veut reproduire les détails d'une coupe; la figure 6 de la planche XXV provient d'une pièce fixée dans le liquide de Müller. Elle montre bien les altérations que ce liquide fixateur provoque dans le noyau de la cellule. Il nous a au contraire été utile quand nous cherchions à obtenir des vues d'ensemble, pour lesquelles il était moins important de respecter les détails de structure. Elle donne à certains tissus, surtout au derme, une excellente consistance pour le rasoir, avantage que les pièces durcies par le sublimé ne nous ont malheureusement pas toujours offert.

Les pièces fixées dans le sublimé contiennent souvent des granulations de mercure, très désagréables déjà quand on observe au microscope et qui les rendent presque inutilisables pour la photographie. On s'en débarrasse en traitant la préparation par la teinture d'iode, même quand elle est déjà colorée et prête à être examinée au microscope.

Nous nous sommes exclusivement servis de l'excellent microtome de Schanze, après inclusion dans la paraffine. Il va de soi que cette inclusion doit être menée avec le plus grand soin, si l'on veut ne pas altérer la structure intime du tissu. Sur ce point, les indications récemment données par Heidenhain dans son travail : *Sur le noyau et le protoplasme* (1), nous ont été très utiles. Ni la celloïdine, ni tout autre mode d'inclusion ne permettent d'obtenir des coupes assez fines et d'une épaisseur assez uniforme pour être photographiées avec des objectifs un peu forts. Pour les vues d'ensemble, destinées à être photographiées au moyen de faibles grossissements, nous n'avons pas dépassé comme épaisseur une demi division du microtome de Schanze ( $5\ \mu$ ); quand nous devions nous servir d'objectifs plus forts, et surtout d'objectifs à immersion, nous avons cherché à obtenir des coupes beaucoup plus minces, et nous avons réussi à descendre jusque  $4\ \mu$ . Au point de vue de l'épaisseur, ces coupes ne le cèdent donc pas aux lamelles. Toutefois, on ne parvient à les obtenir aussi minces que dans certaines conditions spéciales et seulement avec des pièces de faibles dimensions. Il est impossible alors de garantir qu'elles ont une épaisseur uniforme dans toutes leurs parties. Elles permettent l'emploi des plus forts objectifs à immersion dont la pénétration est encore supérieure à l'épaisseur de la coupe. Comme exemple de coupes aussi minces, voyez fig. 6, planche XV (cellules géantes avec bacilles tuberculeux), et fig. 5, planche XIII (streptocoques dans un ganglion lymphatique). La minceur de ces coupes nous a permis de résoudre dans leurs éléments constitutifs, des amas bacillaires qui, dans des coupes plus épaisses, ne formaient sur le cliché que des taches confuses, sombres, du plus vilain aspect.

Les coupes ainsi obtenues étaient appliquées sur le porte-objet, puis colorées. Autrefois, l'étalement des coupes à la paraffine était souvent très difficile et très laborieux; malgré les plus grands soins, il était souvent impossible d'éviter un petit pli ou une bosselure. Pour l'examen microscopique le mal n'est pas grand, l'œil

(1) *Ueber Kern und Protoplasma. Festschrift für A. von Kölliker*, Leipzig, 1892.

corrige ces petites défauts. Pour la photographie, au contraire, elles suffisent à rendre inutilisables une préparation, peut-être excellente pour le reste. On simplifie considérablement cette délicate opération en étalant la coupe dans l'eau chaude. Puis on la fait sécher en la mettant passer une nuit à l'étuve. Les coupes ainsi traitées sont parfaitement étalées et il est rare qu'elles se détachent du porte-objet pendant les manipulations ultérieures. Plus elles sont minces, mieux elles adhèrent.

Pour la coloration des coupes, nous nous sommes presque exclusivement servis d'hématoxyline, sous forme de solution de Delafield, que nous laissons vieillir avant de l'employer. Ce n'est que dans certains cas spéciaux que nous avons employé la safranine ou des colorations combinées. Nous conseillons de se méfier de la double coloration à l'éosine. Le rouge absorbe trop de lumière et le négatif manque de nuances. La coloration par l'hématoxyline doit être forte et la plus distincte possible, si l'on veut obtenir de bons contrastes. L'hématoxyline (quand on en connaît bien le maniement) nous a paru présenter tant d'avantages, que nous n'avons pas eu l'idée de recourir aux colorations noires, recommandées par quelques auteurs pour la microphotographie.

Quant au tirage du cliché nous nous sommes conformés aux principes établis pour la microphotographie par Koch et par Zeiss. Les manipulations ultérieures, le développement et la fixation du cliché ont été faits d'après les règles ordinaires. Nous nous sommes exclusivement servis du grand appareil à microphotographie construit par Zeiss, dont les avantages sont reconnus partout. Comme source lumineuse nous avons choisi la lumière au zirconium que nous préférons de beaucoup à la lumière solaire, dont Fränkel et Pfeiffer se sont exclusivement servis. Elle est plus maniable et on l'a toujours à sa disposition. On la rend encore plus facile à manier, en se servant d'oxygène comprimé, que les fabriques de produits chimiques fournissent dans des récipients en fonte.

Il est nécessaire de n'employer que des plaques orthochromatiques. Les plaques qui nous ont donné les clichés les plus fins sont celles fournies par Perutz (de Munich), et appelées « Eosinsilberplatte » de Vogel-Obernetter. Elles ont un grain extrêmement fin, ce qui est indispensable quand on veut reproduire des détails délicats. Ces plaques ont le défaut d'être d'une conservation difficile. Au bout de peu de temps, quels que soient les soins qu'on apporte à leur conservation, elles se voilent et deviennent inutilisables. Aussi n'avons-nous employé que des plaques fraîchement préparées.

Les plaques orthochromatiques sont extrêmement sensibles à la lumière jaune-verdâtre. Nous avons donc toujours employé le filtre lumineux de Zettnow, qui ne laisse passer que les rayons à courtes ondulations ( $\lambda = 370-550$  d'après Neuhaus). Même quand nous nous servions des apochromatiques de Zeiss, dont les différences focales sont aussi faibles que possible, nous nous sommes servis de l'appareil de Zettnow afin d'éliminer les rayons bleus et ultraviolets. Quand on se sert d'autres lentilles, cet appareil est indispensable. Les solutions d'esculine, de brun de Bismarck, d'acide picrique, d'auramine ne nous ont pas donné d'aussi bons résultats. Le filtre lumineux a en outre l'avantage d'absorber les rayons calorifiques qui peuvent être nuisibles à la préparation et aux lentilles, et dispense ainsi d'employer un appareil d'absorption calorifique distinct.

L'éclairage de la préparation nécessite deux dispositifs différents. Quand on emploie de fortes lentilles, à partir de l'objectif de 8 millimètres de Zeiss, on a besoin, d'après les règles posées par Koch, d'un appareil d'éclairage achromatique, qui projette l'image du foyer lumineux dans le plan de la préparation. Afin d'obtenir un éclairage absolument égal de la préparation, et d'éviter des réfractions lumineuses, il est indispensable de centrer minutieusement le foyer lumineux et l'appareil photographique. Ces deux desiderata sont remplis par le condensateur achromatique de Zeiss.

Quand on se sert d'objectifs faibles et qu'il s'agit d'obtenir des vues d'ensemble, il faut se défier de l'emploi du condensateur. L'image de la source lumineuse est trop petite, de telle sorte qu'elle ne remplit pas tout le champ de la lentille. Dans ces cas, nous avons rapproché la source lumineuse de l'objet à photographier, supprimé le condensateur et nous l'avons remplacé par des lentilles convexes à foyers plus ou moins longs, en suivant les indications fournies par Zeiss pour l'emploi de son apochromatique de 75 millimètres de foyer. Cette lentille projette l'image du foyer lumineux dans l'objectif. En déplaçant cette lentille, on trouve facilement la position qui fournit l'image la plus claire et la plus uniforme. Il est bon de placer devant cette lentille un diaphragme iris pour ne pas avoir des faisceaux lumineux trop larges que ne peuvent supporter les objectifs employés.

Nous avons essayé un grand nombre d'objectifs. Voici ceux que nous avons choisis pour notre travail, sans inférer ainsi qu'il n'en existe pas d'autres qui puissent être utilisés en microphotographie. Nous nous en sommes tenus aux apochromatiques de Zeiss, en raison de leurs avantages bien connus. Quant aux faibles systèmes de Zeiss, ils n'étaient pas appropriés au but que nous nous proposons. S'ils donnent une très belle image au centre, ils ont le défaut d'avoir un champ tellement convexe qu'ils sont impropres à la

photographie microscopique. Ceci s'applique aux objectifs à foyer de 75, 35, 46 millimètres. Après de longues recherches nous les avons avantageusement remplacés par les systèmes à projection d'Hartnack de 60 et 34 millimètres de foyer, les lentilles 3° d'Hartnack et le système pantachromatique de Leitz de 45 millimètres de foyer. Ce sont ces objectifs qui nous ont exclusivement servi pour obtenir nos vues d'ensemble à un faible grossissement. L'objectif 3° d'Hartnack est surtout pratique. Il donne de très bonnes images, nettes et homogènes sur un vaste champ, qualités que nous n'avions rencontré réunies dans aucun autre système. Malheureusement, il n'existe pas d'objectif analogue avec foyer plus court. Le système IV d'Hartnack à un champ trop convexe, comme le Zeiss 46 millimètres et le Zeiss B. Les anciens objectifs photographiques de Seibert ont, il est vrai, un champ très uniforme et très plan, mais ils ne donnent pas des images aussi nettes que les objectifs de Zeiss, ce qui nous les a fait rejeter. Il en est de même pour quelques nouveaux objectifs mis à notre disposition par la maison Zeiss. Ces anastigmatiques avaient aussi un champ très plan, mais n'avaient pas un pouvoir résolvant aussi fort que les autres systèmes. Un excellent objectif, que nous avons employé à l'exclusion de tout autre pour les fins détails de structure, est l'apochromatique Zeiss de 8 millimètres. Nous n'avons eu qu'à nous louer aussi des objectifs apochromatiques à immersion de Zeiss, dont nous possédions deux exemplaires, l'un de 3 millimètres, l'autre de 2 millimètres de foyer, avec 4.30 d'ouverture numérique. Nous n'avons pas eu besoin de recourir à d'autres objectifs à immersion. Nous n'avons pas employé le système de Zeiss de 4 millimètres de foyer. Là où il aurait pu être indiqué, nous avons préféré l'objectif à immersion de 3 millimètres, dont le pouvoir résolvant est de beaucoup supérieur à celui du système de 4 millimètres, tout en n'offrant qu'une très petite différence de distance focale.

Le choix et l'emploi des oculaires n'a pas été sans nous causer de sérieuses difficultés. Pour les vues d'ensemble, nous les avons complètement rejetés : nous projections directement la figure sur l'écran et sur la plaque et nous n'avons que rarement dépassé, comme tirage de 750 centimètres, tube compris.

Nous ne nous sommes servis d'oculaire qu'avec les objectifs à immersion et avec le système de 8 millimètres. Pour les objectifs à immersion nous avons presque toujours employé les oculaires à projection, comme le recommandent avec instance Neuhaus, Koch et Zeiss. Le système de 8 millimètres nous a donné des résultats beaucoup supérieurs avec les oculaires à compensation, combinaison que nous avons exclusivement adoptée, malgré les objections théoriques qu'elle soulève. Il est possible que les inconvénients des oculaires à compensation, construits uniquement pour l'étude directe au microscope, ne soient pas sensibles quand on emploie, comme nous l'avons fait, un faible tirage. En tout cas, les figures qu'il nous a données, sont tout aussi nettes que celles obtenues avec l'oculaire à projection. Elles ont même sur celles-ci le grand avantage d'avoir un champ beaucoup plus plan et de donner des figures nettes jusqu'à la périphérie. Nous avons ainsi réussi à éviter l'indécision des contours à la périphérie de l'image, qui nuit tant à l'aspect des photographes.

Nous avons annexé à chacune des figures une courte notice explicative, mentionnant le dispositif employé. Comme nous avons eu soin de préciser l'objectif utilisé et sa distance focale, il est facile de calculer le grossissement obtenu et par suite les dimensions réelles des objets photographiés. Par exemple : la figure 3 de la planche 4 est prise au moyen de l'apochromatique à immersion de Zeiss de 2 millimètres et de l'oculaire à projection 4 ; le tirage est de 500. Le grossissement est donc de  $\frac{500 \cdot 4}{2} = 1000$ . Comme le fuseau nucléaire a sur la figure 4.2 centimètre de dimension, sa dimension réelle est de  $\frac{4.2}{1000} = 4.2 \mu$ . Comme vérification (la distance focale des objectifs pouvant n'être pas exactement celle renseignée par les opticiens), nous avons contrôlé chaque objectif au moyen du micromètre.

En terminant cet ouvrage, nous avons à remplir un devoir de reconnaissance. Nous remercions M. le professeur Birch-Hirschfeld, pour la bienveillante participation qu'il nous a prodiguée depuis le début de notre travail et pour ses précieux conseils auxquels nous avons souvent eu recours. Nous remercions aussi M. Wittmann, assistant technique de l'Institut de pathologie de Leipzig, de l'infatigable persévérance avec laquelle il a mis à notre disposition son temps pour le travail technique de photographie. Enfin, nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance à la fondation Albrecht, de notre université et à ses administrateurs. C'est grâce à eux que nous avons pu largement disposer des moyens de nous livrer à nos travaux préliminaires très coûteux et d'acquiescer nos instruments d'optique.

Dans ces remerciements nous ne pouvons oublier notre éditeur, ainsi que la maison Meisenbach, Riffarth et C<sup>o</sup> de Berlin. Notre éditeur n'a reculé devant aucun effort, ni aucun sacrifice pour exécuter notre œuvre d'une

manière irréprochable et l'établissement de Meisenbach et Riffarth et C<sup>o</sup> a réussi à donner à ce travail qui lui était confié, une remarquable perfection artistique.

La gravure sur cuivre ne le cède en rien aux clichés originaux et se montre de beaucoup supérieure aux procédés habituels de photogravure. Ce côté technique avait son importance, car la réussite de notre œuvre dépendait de la possibilité de reproduire nos clichés négatifs, d'une délicatesse parfois extrême.

Professeur KARG et docteur SCHMORL.

Leipzig, octobre 1893.

---



TAB. I.

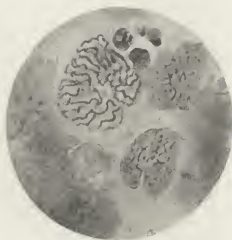


Fig. 1

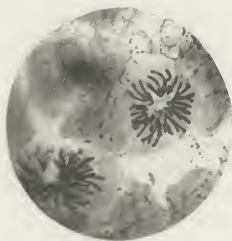


Fig. 2



Fig. 3

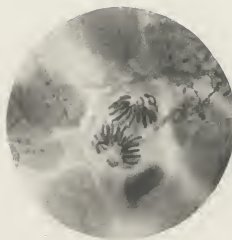


Fig. 4

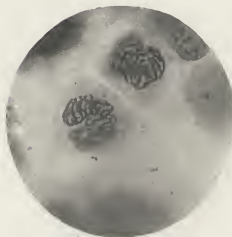


Fig. 5

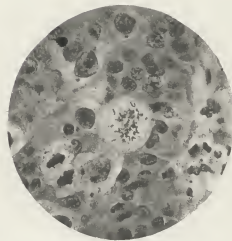


Fig. 6

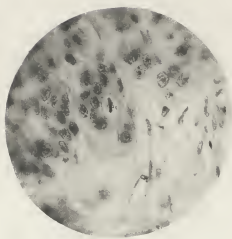


Fig. 7

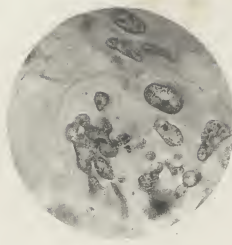


Fig. 8

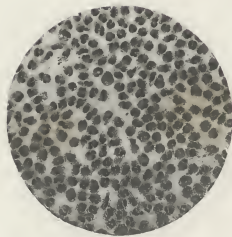


Fig. 9

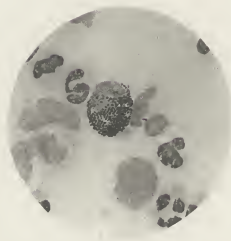


Fig. 10

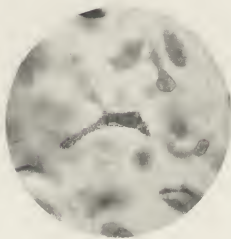


Fig. 11

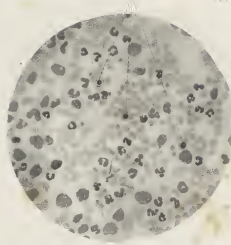


Fig. 12

CAB. I.

Kary. Sommer. Abbe.

Lupinus, F. O. W. Vogel.

Photographia Microscopica. C. A. B. I.

## PLANCHE I

Fig. 1. Boyau nucléinien (peloton).

Coupe faite au travers de la queue d'une larve de *Salamandra maculosa*. On y voit le noyau d'une cellule épithéliale au stade de filament pelotonné. A gauche, noyau au repos.

Fixation et durcissement par le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à project. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 2. Aster.

Après la division longitudinale, les anses chromatiques ont leurs angles dirigés vers le centre.  
Préparation et grossissement comme figure 1.

Fig. 3. Fuseau achromatique et plaque équatoriale.

Sarcome du tibia à grosses cellules. Les filaments achromatiques du fuseau nucléaire sont nettement marqués. Les anses chromatiques sont agglomérées et condensées autour de l'équateur.

Fixation dans la liqueur de Flemming. Coloration à la safranine.  
Grossissement comme dans la figure 1.

Fig. 4. Diaster.

Les anses chromatiques ont, après la métakinèse, leur sommet dirigé vers les pôles.  
Préparation et grossissement comme dans la figure 1.

Fig. 5. Peloton double.

Un trait délicat indique la division du corps cellulaire, qui s'est faite après celle du noyau.  
Préparation et grossissement comme dans la figure 1.

Fig. 6. Division du noyau d'une cellule épidermique dans la maladie du mamelon (maladie de Paget).

La partie inférieure de la figure (qui forme un petit segment nettement tracé) représente le derme, infiltré par des leucocytes.

Au-dessus se voit le stratum de Malpighi, avec sa couche basale de cellules cylindriques. Les cellules épithéliales présentent des noyaux à différents stades de division. On y voit de gros noyaux, augmentés de volume, qui s'apprêtent à se diviser; ils sont entourés d'une zone claire. Au centre on voit un noyau au stade de l'aster. Quelques anses chromatiques se sont détachées de la figure principale. Les cellules voisines sont refoulées.

A gauche, on voit un amphiasier avec début de division du corps cellulaire (tonnelet). Les filaments de la figure achromatique sont indiqués.

Fixation et durcissement par le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 800.

Fig. 7. Karyokinèse dans un carcinome.

Adénopathie carcinomateuse secondaire à un cancer du larynx. — Le côté gauche de la figure représente le stroma conjonctif; le côté droit est occupé par la partie périphérique d'une alvéole carcinomateuse. Au centre, on voit une figure karyokinétique; plaque équatoriale avec le fuseau achromatique, entouré d'une zone claire de protoplasme. Au pôle inférieur, corpuscules polaires.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. à proj. 2. Tirage : 510. Grossissement = 360.

Fig. 8. Fragmentation du noyau.

Noyau irrégulier d'une grosse cellule sarcomateuse; certaines parties s'en sont séparées; d'autres sont sur le point de le faire.

Préparation et grossissement comme figure 3.

Fig. 9. Pus.

On distingue le noyau et le protoplasme des globules du pus. Les noyaux sont irréguliers, lobulés et en forme de trèfle.

Le pus a été étalé sur la lamelle. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 10. Cellules éosinophiles dans du pus gonorrhéique.

Le corps de la grosse cellule situé au centre de la figure contient des granulations colorées par l'éosine. Le noyau est visible. A côté de cette cellule on aperçoit des leucocytes, dont les noyaux sont ou bien lobulés et fortement colorés, ou bien volumineux, réguliers, mais plus pâles.

Le pus a été étalé sur la lamelle. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à project. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 11. Mastzelle (d'Ehrlich) dans un papillome de la cuisse.

Le protoplasme cellulaire contient de fines granulations.

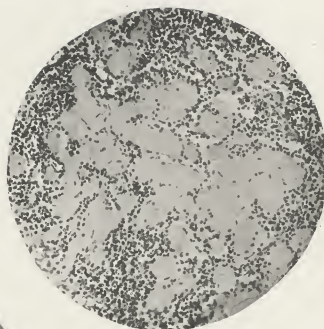
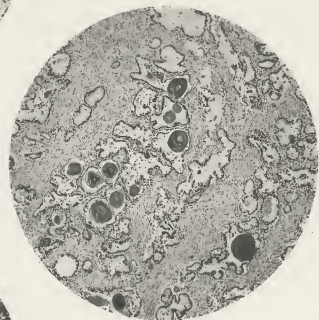
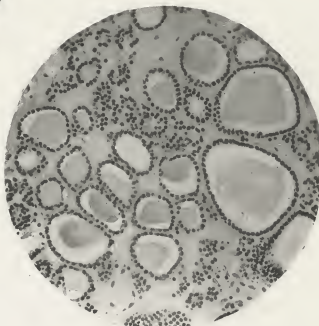
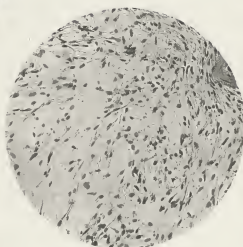
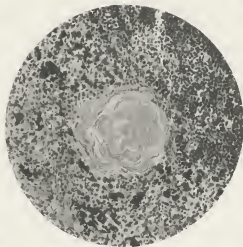
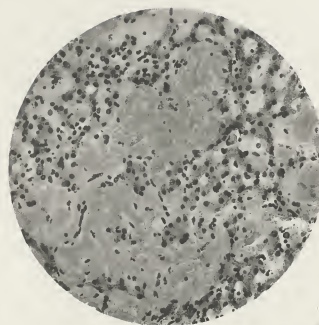
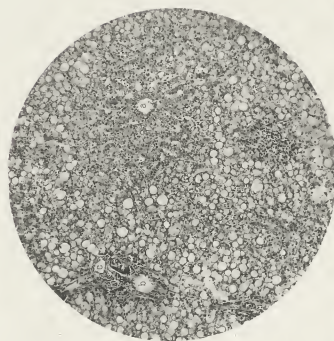
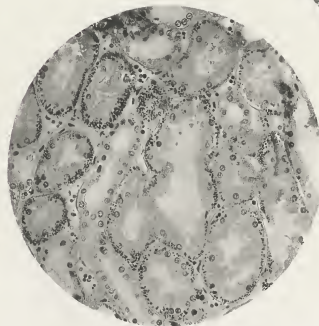
Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration par la fuschine phéniquée. Différenciation par la solution alcoolique de fluorescéine. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à project. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 12. Sang dans la leucémie.

A côté des globules rouges représentés par des disques pâles, on rencontre des leucocytes de diverses formes; leur nombre est considérablement augmenté. Les plus petits ont un noyau irrégulier, lobulé (lymphocytes), les plus volumineux ont un noyau régulier, arrondi, uniformément coloré (myélocytes). En a, globules rouges avec noyau.

Le sang a été étalé sur la lamelle. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

TAB. II



TAB. II

Fig. 5

Fig. 7

Karg - Schmorl Atlas

Lipsiae, F C W. Vogel

Photographie Meisenbach Ruffarth &amp; Co. 2.2.1911



## PLANCHE II

Fig. 1. Dégénérescence graisseuse de l'épithélium du rein dans l'empoisonnement par le phosphore.

Coupe perpendiculaire à travers la substance corticale. Les canaux contournés (avec leur recouvrement épithélial hérissé encore visible à certains endroits) sont coupés de travers ou obliquement; ce sont ceux qu'on voit dans le segment supérieur, à droite; les canaux droits sont sectionnés dans le sens de leur longueur. Dans l'épithélium des canaux contournés, on aperçoit de nombreuses gouttelettes graisseuses, de volume variable, colorées en noir par l'acide osmique; leur coloration tranche nettement sur la teinte plus pâle des noyaux. Quelques cellules épithéliales sont fortement gonflées et dépourvues de noyaux (en bas à gauche).

Fixation dans le liquide de Flemming. Coloration à la safranine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 2. Infiltration graisseuse du foie dans la tuberculose pulmonaire.

Les cellules hépatiques qui entourent la veine centrale (a), sont normales. Celles qui occupent la périphérie du lobule sont remplies de gouttelettes de graisse. Le séjour de la pièce dans l'alcool a fait disparaître la graisse dont les gouttelettes ne sont plus représentées que par des vacuoles arrondies. En b une branche de la veine-porte accompagnée d'un canalicule biliaire et d'une branche de l'artère hépatique c.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. sans ocul. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 3. Dégénérescence amyloïde du foie.

On aperçoit, entre les îlots de tissu hépatique normal, les parties envahies par la dégénérescence amyloïde. Elles se présentent sous forme de blocs, les uns homogènes, les autres finement striés. Ces masses dégénérées renferment çà et là quelques rares noyaux de cellules endothéliales et des cellules hépatiques racornies et atrophiées.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 4. Dégénérescence colloïde du corps thyroïde.

Les cavités glandulaires du corps thyroïde sont dilatées et remplies par une masse colloïde, gris-bleutée, qui, par places, s'est détachée de la paroi par suite du durcissement. Les cellules épithéliales qui tapissent les alvéoles sont aplaties.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 5. Dégénérescence hyaline d'un ganglion lymphatique.

Le réticulum de la glande est en majeure partie transformé en une charpente épaisse, brillante, sans structure. Les masses hyalines confluent par places; au centre de la figure, on voit entre elles quelques débris du tissu ganglionnaire. Celui-ci est un peu mieux conservé à la périphérie de la coupe.

Durcissement dans l'alcool. Coloration par l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 6. Dégénérescence muqueuse dans un sarcome du muscle grand fessier.

Entre les cellules étoilées qui s'anastomosent par leurs prolongements, on aperçoit des espaces clairs, occupés par de fines granulations et par des cristaux qui représentent la mucine précipitée par l'alcool.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration au carmin aluné. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 4200. Grossissement = 80.

Fig. 7. Concrétion calcaire à couches concentriques, dans un ganglion tuberculeux.

Au centre de la figure, on aperçoit la concrétion calcaire avec sa striation concentrique très nettement marquée; à la périphérie, des cellules lymphatiques serrées les unes contre les autres. Un certain nombre de ces cellules sont remplies de particules charbonneuses et sont figurées par des points plus sombres et plus volumineux; elles sont surtout nombreuses dans la moitié droite de la figure.

Durcissement et décalcification dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration au carmin lithiné. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 275.

Fig. 8. Corpuscules amyacés de la prostate.

On les aperçoit dans les espaces glandulaires de la prostate, qui sont élargis et recouverts d'un épithélium cylindrique; les uns sont arrondis, les autres anguleux; chez certains d'entre eux, on aperçoit des couches concentriques.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

TAB. III

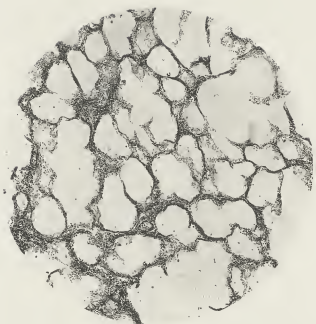


Fig. 3



Fig. 8

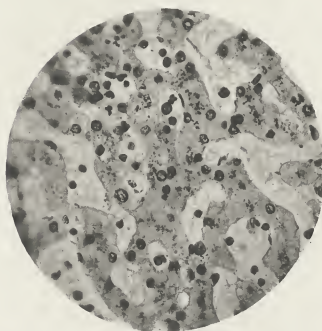


Fig. 1

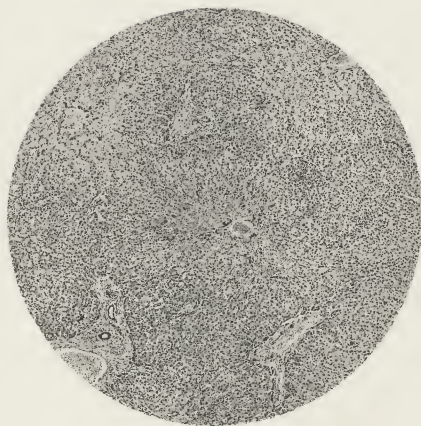


Fig. 5

Lapasse, F. C. W. Vogel

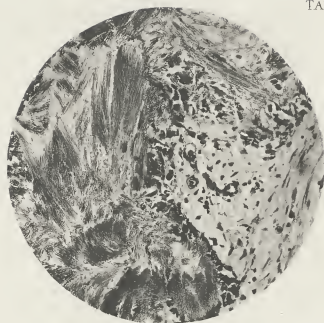


Fig. 6

TAB. III

Phosphorus, Metamorphosis, Hillerth & Co. Berlin

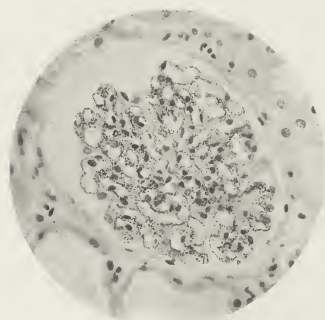


Fig. 4

Kern, Samuel, Kline

## PLANCHE III

---

Fig. 1. Dépôts de fer dans le foie, dans l'anémie pernicieuse.

Les cellules hépatiques renferment de nombreuses granulations pigmentaires, contenant du fer et colorées en noir par le sulphydrate d'ammoniaque. Les capillaires situés entre les travées de cellules hépatiques sont remplis de globules rouges.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration du pigment par le sulphydrate d'ammoniaque ; coloration des noyaux par l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 4000.

Fig. 2. Atrophie sénile du foie.

Coupe au travers du bord aminci du lobe droit du foie. Le revêtement péritonéal est épais et plissé. Dans les plicatures on aperçoit encore des débris du tissu hépatique atrophié. A la partie inférieure de la figure, le tissu hépatique a complètement disparu ; il est remplacé par un tissu conjonctif, pauvre en noyaux et parcouru par quelques rares vaisseaux. Les conduits biliaires, dont on distingue nettement l'épithélium cylindrique, sont conservés ; les parois en sont fortement épaissies.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration par l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 3. Emphysème pulmonaire.

Par suite de l'atrophie des cloisons, les alvéoles se sont, à plusieurs endroits, ouvertes les unes dans les autres, formant ainsi de vastes cavités. Les débris de la paroi alvéolaire sont saillie à l'intérieur de l'espace alvéolaire sous forme d'un éperon conique.

Durcissement à l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack Object. 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Argyrose du rein.

On aperçoit, dans la paroi des anses glomérulaires, de nombreux petits points noirs, très ténus ; ce sont des particules extrêmement fines d'argent. Ça et là, on peut très nettement différencier d'une part l'endothélium des anses, et d'autre part les cellules épithéliales qui les recouvrent.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immers. 2 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 800.

Fig. 5. Atrophie hépatique par stase vasculaire.

Au centre du lobule hépatique, les cellules du parenchyme ont presque entièrement disparu par suite de la distension des capillaires ; à la périphérie, au contraire, elles sont intactes.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration par l'hématoxyline. — Hartnack Object. 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 6. Dépôt d'acide urique dans l'arthrite goutteuse.

La coupe passe à travers un tophus d'un doigt, dont la déformation était telle qu'elle a nécessité l'amputation. A la partie supérieure de la coupe, on aperçoit des cristaux allongés d'acide urique, entrecroisés dans divers sens et tellement serrés qu'ils masquent complètement la structure propre du tissu ; dans la partie inférieure de la figure, on aperçoit encore des débris de tissu cellulaire, atrophie et pauvre en noyaux.

Durcissement à l'alcool. Coloration par la solution alcoolique de fuschine. — Zeiss apochr. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 340. Grossissement = 270.

---

TAB. IV.

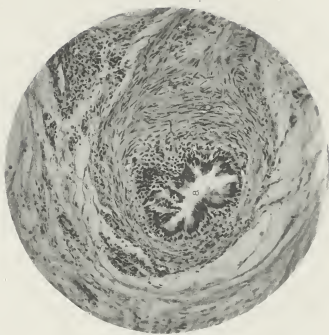


Fig. 2

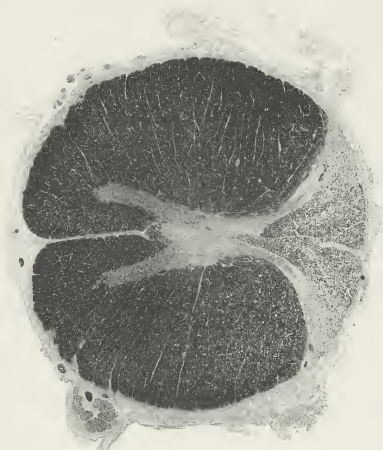


Fig. 3

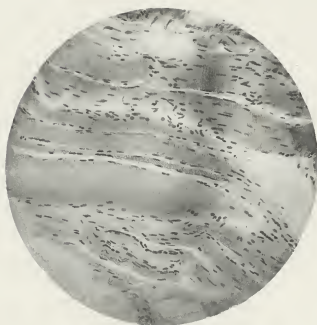


Fig. 1

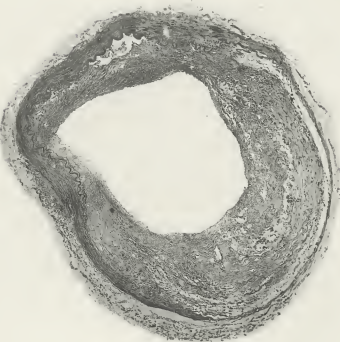


Fig. 4

Kory - Salomon Adams

TAB. V.

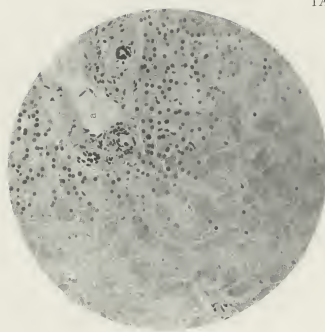


Fig. 5

Lipsone, F. C. W. Vogel



Fig. 6

Photomicrographs of Mammalian Tissues and Cells



## PLANCHE IV

---

Fig. 1. Atrophie musculaire progressive.

Coupe verticale à travers le triceps fémoral, au début de la maladie. Les fibres musculaires ont une épaisseur variable : on en voit qui sont atrophiques et très amincies, d'autres au contraire sont larges, hypertrophiées. Ces dernières ont une striation transversale très nettement figurée sur le photogramme. Les noyaux du péricaryon interne et du sarcosome ont proliféré.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration par l'hématoxyline et l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 2. Hypertrophie de la musculature d'un canal efférent.

La préparation provient d'un homme de 53 ans, souffrant d'une spermatorrhée chronique. L'épididyme gauche était grosse comme un œuf de poule. Les douleurs névralgiques dont elle était le siège nécessitèrent la castration. A la coupe, la lésion était constituée par une néoformation très abondante de fibres musculaires lisses, ayant son point de départ dans la musculature des canaux efférents. L'épithélium cylindrique du canalicule est aplati, la couche musculaire est quadruplée d'épaisseur. Les noyaux des fibres musculaires sont plus abondants que normalement.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 3. Atrophie grise du cordon postérieur de la moelle dans le tabès dorsal.

Coupe à travers la moelle à la région dorsale. Les fibres nerveuses du cordon postérieur ont disparu sans laisser trace de leur existence. Les cordons postérieurs, plus pâles, tranchent nettement sur la coloration foncée des cordons latéraux et antérieurs; ceux-ci contiennent des fibres nerveuses normales colorées en noir. Les racines postérieures sont aussi atrophiques et les cornes postérieures sont amincies.

Durcissement dans le liquide de Müller. Coloration par la méthode de Weigert. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 4. Dégénérescence athéromateuse d'une artère du cerveau.

La membrane interne de l'artériole est considérablement épaissie, surtout à la partie inférieure de la figure; la couche moyenne, au contraire, est amincie; cet amincissement est surtout accentué là où la membrane interne est la plus épaisse. La lame élastique limitante forme à la partie supérieure de la figure une membrane plissée; dans la partie inférieure, là où les altérations sont les plus manifestes, elle fait complètement défaut. Dans la membrane interne on aperçoit un grand nombre de vacuoles de dimensions variables; elles étaient occupées par des débris athéromateux qui ont été dissous par l'alcool. A certains endroits, la membrane interne s'est détachée de la lame élastique.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration par l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 80.

Fig. 5. Pachyméningite ossifiante.

La dure-mère (a) est épaissie; sur sa face tournée vers le cerveau, on voit une couche de tissu osseux spongieux (b) de nouvelle formation.

Décalcification et durcissement dans le liquide de Müller. Coloration par l'hématoxyline et l'éosine. — Hartnack 3°. Tirage : 600. Grossissement = 33.

Fig. 6. Nécrose de coagulation du foie dans l'éclampsie.

La préparation provient d'une accouchée morte d'éclampsie. Le foie était parsemé de nombreux foyers nécrotiques d'un volume allant de celui d'un grain de millet à celui d'un pois. Dans le secteur supérieur, à droite de la figure, les cellules hépatiques sont bien conservées; leurs contours sont nets et leur noyau fortement coloré. Elles forment des traînées autour d'un rameau de la veine-porte. La majeure partie de la préparation est occupée par des blocs irréguliers, disposés sans aucun ordre. Leur volume correspond à celui des cellules hépatiques. Ces masses ne présentent, en général, aucune trace de noyaux. Cependant certains noyaux sont restés intacts et se sont fortement colorés. On y rencontre aussi des débris de noyaux, faiblement colorés, qui n'ont pas complètement subi le processus de nécrose.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochr. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

---

TAB. V.

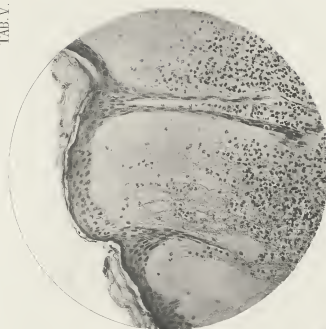


Fig. 2

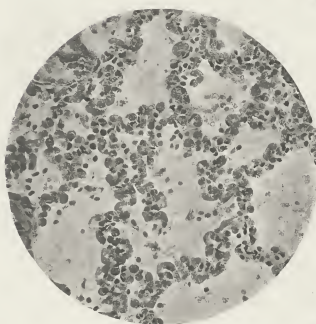


Fig. 8

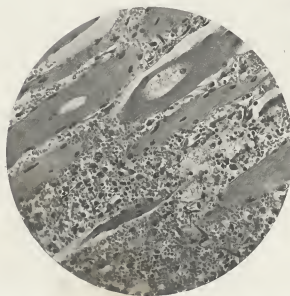


Fig. 1

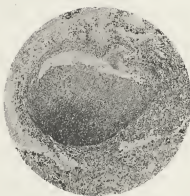


Fig. 5

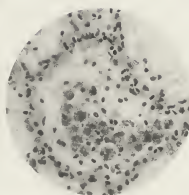


Fig. 6

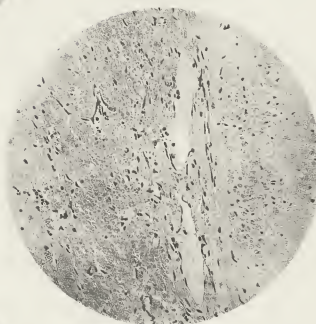


Fig. 9

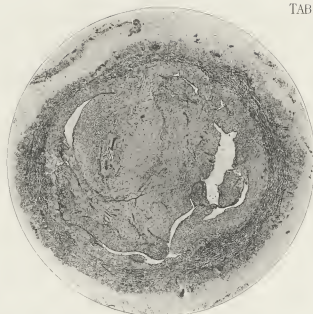


Fig. 7

TAB. V.

Photomicrographs of the tissues of the

Lupinus, E. G. W. Wright

University of Chicago

## PLANCHE V

Fig. 1. Foyer hémorragique dans un muscle, datant de quatre jours.

Entre les fibres musculaires, on aperçoit des globules rouges sous forme de petits disques gris pâle; certains d'entre eux ont encore leur forme arrondie, d'autres sont ratatinés et anguleux; les fibres musculaires ont presque entièrement perdu leur striation transversale; par contre elles présentent une fine striation longitudinale très nette; quelques unes ont des vacuoles.

Dureissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration par l'hématoxylinc. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 440. Grossissement = 220.

Fig. 2. Congestion aiguë du poumon, consécutive à une brûlure étendue de la peau; mort en 12 heures.

Les capillaires sont gorgés de globules rouges et font saillie dans les alvéoles. Il n'est plus possible de distinguer la forme des hématies contenues dans les capillaires, sinon à quelques endroits de la préparation; en général, elles se sont fusionnées en une masse homogène, d'un teinte grise sur la figure (stase).

Dureissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxylinc et à l'éosine. — Zeiss apochr. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 3. Œdème de la peau dans la pustule maligne.

Les papilles du derme sont élargies; la trame conjonctive est disséinée par la sérosité ordémateuse qui la baigne; elle forme un réticulum dédité de minees fibrilles. Entre ces fibrilles se trouvent des cavités claires (remplies de liquide avant le durcissement); dans les couches profondes du derme, leucocytes nombreux. Les cellules épidermiques des prolongements interpapillaires sont allongées suivant leur axe vertical; le réseau de Malpighi est aplati. Dans le secteur inférieur, à droite, on aperçoit quelques baïelles du charbon, tout près des cellules épidermiques aplaties.

Dureissement dans le liquide de Müller. Coloration des baïelles par la méthode de Gram; coloration du tissu par l'hématoxylinc et l'éosine. — Zeiss apochr. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 300. Grossissement = 150.

Fig. 4. Thrombus veineux stratifié.

La lumière du vaisseau est complètement obturée par un thrombus stratifié; les couches les plus sombres sont composées de leucocytes serrés les uns contre les autres, les plus claires sont formées de plaquettes sanguines, les moyennes de globules sanguins.

Dureissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxylinc et à l'éosine. — Hartnack 31 mm. sans oculaire. Tirage : 740. Grossissement = 24.

Fig. 5. Thrombus latéral dans la phlébite septique.

La lumière de la veine est en majeure partie occupée par un thrombus; à droite seulement existe une fente étroite qui sépare la paroi du vaisseau de la surface du thrombus. Celui-ci se compose, dans la partie adjacente à l'espace clair, de masses finement granuleuses (plaquettes sanguines modifiées); à gauche les leucocytes prédominent; à cet endroit ils ont tellement envahi la paroi même du vaisseau, qu'il est impossible de distinguer encore la structure de celle-ci.

Dureissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxylinc. — Hartnack 3<sup>e</sup> sans oculaire. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 6. Thrombus veineux en voie d'organisation.

Dans le tiers inférieur de la figure, on voit la paroi du vaisseau avec ses fibres musculaires coupées en travers; dans les deux tiers supérieurs se trouve le thrombus, composé surtout de globules sanguins; il est séparé de la paroi vasculaire par deux cavités tapissées de noyaux aplaties (vaisseaux néoformés). Entre les globules rouges du thrombus on aperçoit de nombreuses cellules arrondies et allongées, la plupart entourées d'une mince zone de séparation; ce sont les fibroblastes et les bourgeons vasculaires de nouvelle formation qui président à l'organisation du thrombus.

Dureissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxylinc. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 7. Thrombus canalisé.

La lumière du vaisseau est remplie par du tissu conjonctif pauvre en noyaux; elle offre plusieurs cavités tapissées d'endothélium; ce sont de larges vaisseaux sanguins, de nouvelle formation.

Dureissement dans l'alcool et le sublimé. Coloration à l'hématoxylinc. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage 720. Grossissement = 40.

Fig. 8. Induration brune du poumon par suite de stase chronique.

Les cloisons des alvéoles sont épaissies; les anses capillaires, gorgées de sang, font saillie dans la cavité alvéolaire. Celle-ci renferme de nombreuses cellules, volumineuses et remplies de fines granulations pigmentaires. Le pigment est tellement abondant qu'il cache le noyau. Outre ces cellules, leucocytes et globules rouges.

Dureissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxylinc et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.



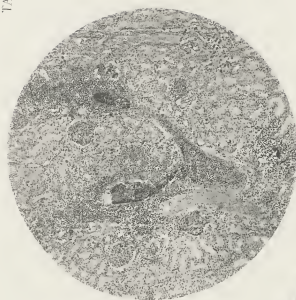


Fig. 3

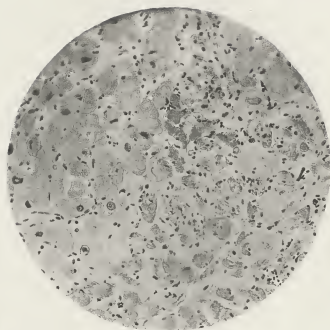


Fig. 6

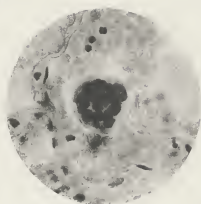


Fig. 8

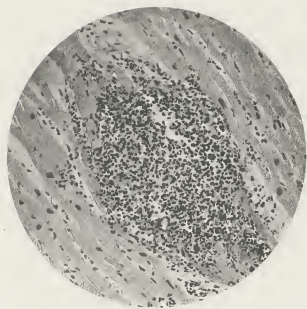


Fig. 2

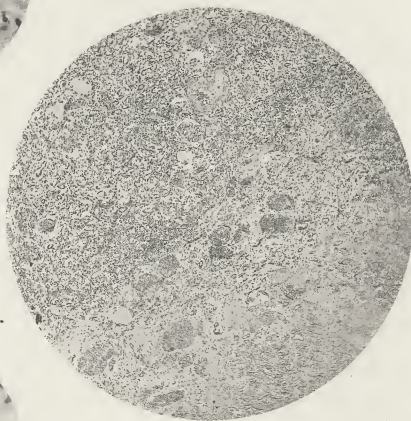


Fig. 4

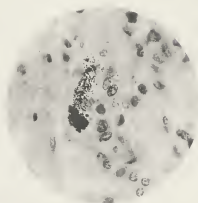


Fig. 7

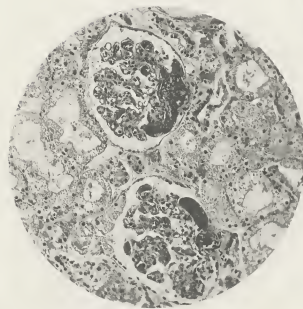


Fig. 1

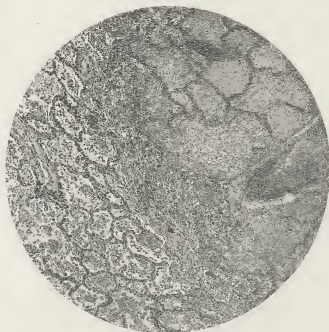


Fig. 5



## PLANCHE VI

Fig. 1. Thrombose hyaline des anses glomérulaires dans l'éclampsie puerpérale.

La préparation provient d'une femme ayant succombé avant l'accouchement à une éclampsie grave. Les reins étaient légèrement augmentés de volume, de consistance assez ferme; à la surface ainsi qu'à la coupe (qui avait une teinte générale violet foncé), on distinguait de multiples foyers d'un volume allant de celui d'une tête d'épingle à celui d'un pois, de coloration jaune pâle, ressemblant à des infarctus. L'examen microscopique démontra que ces foyers étaient dus à l'oblitération d'un grand nombre d'artérioles et de capillaires par des thrombus hyalins et aussi à une nécrose épithéliale débutante. La figure montre deux glomérules dont quelques anses sont obstruées par des masses homogènes ou légèrement striées, marquées en noir sur le photogramme : ce sont les thrombus hyalins. Les cellules épithéliales des canalicules urinaires sont parsemées de vacuoles, leur noyau est moins coloré qu'à l'état normal : nécrose au début.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool, coloration à l'hématoxyline et à la fuchsine acide et l'acide picrique (coloration de van Gieson-Ernst, pour la substance hyaline). — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 530.

Fig. 2. Abscès embolique du myocarde dans l'endocardite ulcéreuse.

On aperçoit, entre les fibres musculaires du myocarde, un foyer très dense formé de cellules arrondies, commençant à se nécroser; au voisinage de ce foyer, les fibres musculaires sont détruites. Ce foyer constitue l'abcès du myocarde. (L'embolie microbienne qui a provoqué cet abcès ne se trouve pas sur le même plan que la coupe).

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 3. Embolie septique d'une artère du rein.

Au centre de la figure, se trouve une artériole qui se bifurque en deux branches; le point de bifurcation est occupé par une embolie; celle-ci, tant qu'on ne la considère que dans le ramau principal, se compose de leucocytes serrés les uns contre les autres; dans les deux rameaux de bifurcation, elle est presque entièrement formée d'agglomérats de microcoques, qui, vus au faible grossissement employé pour obtenir la figure, forment deux masses homogènes, teintées en noir. Au pourtour des vaisseaux obturés s'est développée une vive inflammation.

Durcissement au sublimé et à l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 13 mm. Tirage : 720. Grossissement = 50.

Fig. 4. Infarctus anémique du rein.

Coupe à travers la partie marginale d'un infarctus anémique du rein.

Dans la moitié droite de la figure, le parenchyme rénal est normal. La structure en est bien conservée, les noyaux sont partout bien colorés. Dans la moitié gauche, au contraire, le tissu rénal est tout à fait nécrosé. La disposition de ses éléments n'est plus visible, les noyaux ne sont absolument plus colorables : c'est la partie occupée par l'infarctus. Entre l'infarctus et le tissu normal se trouve une zone envahie par les leucocytes, dans laquelle les petits vaisseaux sont distendus.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 5. Infarctus hémorragique du poulmon.

Coupe à travers la partie périphérique de l'infarctus.

Les deux tiers inférieurs de la figure sont occupés par l'infarctus hémorragique; en général, la structure du tissu pulmonaire y est encore facilement reconnaissable, mais les cloisons alvéolaires sont complètement dépourvues de noyaux; dans les alvéoles élargies se trouvent des amas compacts de globules rouges. Dans le tiers supérieur de la figure, les noyaux des cloisons alvéolaires sont bien conservés; les parois de l'alvéole sont épaissies à la suite de la stase chronique. Dans les alvéoles on rencontre quelques rares cellules épithéliales desquamées et des globules rouges.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et l'éosine. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 6. Infarctus anémique du myocarde, de formation récente.

Coupe faite à la périphérie de l'infarctus.

Dans la moitié gauche de la figure, toutes les fibres musculaires (qu'on aperçoit en coupe transversale) sont nécrosées; elles ont perdu leurs noyaux et se présentent les unes sous forme d'amas homogènes, sans structure, les autres sous forme de blocs fissurés; les noyaux du péricardium interne sont encore conservés. Dans le secteur supérieur de droite, on aperçoit un certain nombre de fibres musculaires intactes, avec leurs noyaux, dont la coupe transversale montre nettement les champs de Cohnheim.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 7. Embolie microbienne dans une anse glomérulaire.

Dans une anse glomérulaire, dont la paroi a une teinte gris pâle, se trouve un bouchon de microcoques; à droite, on distingue nettement des microcoques isolés, tandis qu'à gauche ils forment une masse opaque.

Durcissement au sublimé et à l'alcool. Coloration à la solution aqueuse de fuchsine. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. 4. Tirage : 500. Grossissement = 660.

Fig. 8. Embolie de cellules placentaires dans un capillaire pulmonaire au cours de l'éclampsie puerpérale.

On aperçoit, dans un capillaire du poulmon, dilaté et gorgé de globules rouges, une cellule placentaire, volumineuse et pourvue de nombreux noyaux. Les contours de cette cellule tranchent nettement sur les globules rouges qui l'entourent. La paroi du capillaire, avec les noyaux allongés des cellules endothéliales, est surtout visible à la partie supérieure de la coupe à droite.

Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. 4. Tirage : 500. Grossissement = 660.

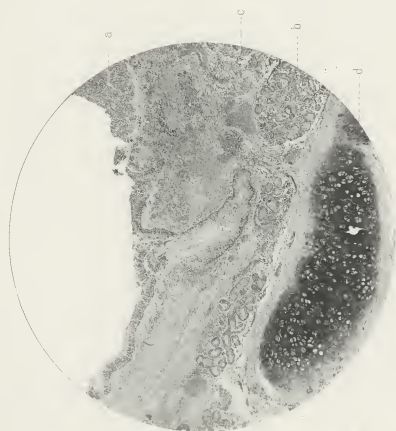


Fig. 1.

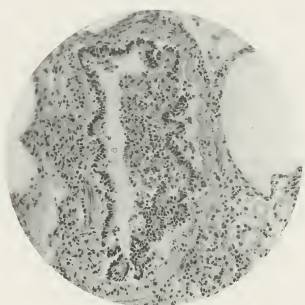


Fig. 2.

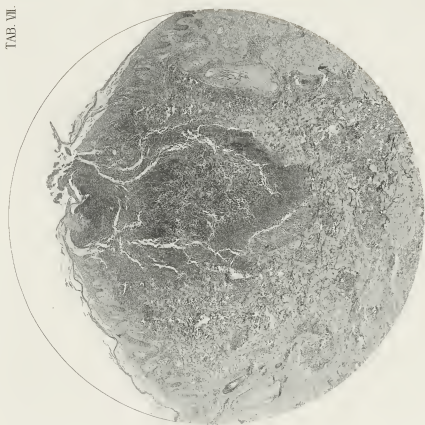


Fig. 3.

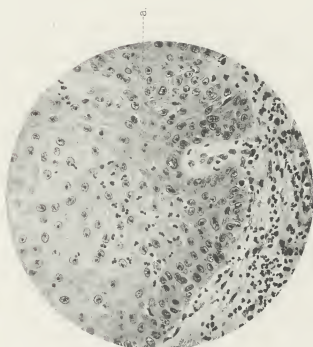


Fig. 4.

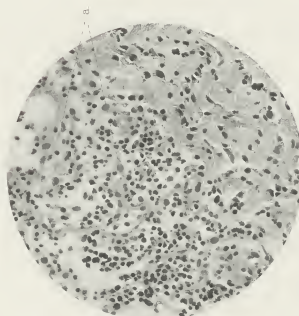


Fig. 5.

Leprosy, F. C. W. Vogel

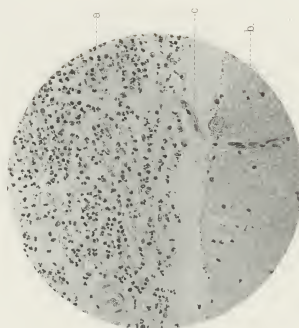


Fig. 6.

Pharyngeal Mucosa, E. J. B. B. B.

## PLANCHE VII

Fig. 1. Bronchite catarrhale aiguë.

Coupe transversale d'une grosse bronche. Du côté gauche de la figure, l'épithélium bronchique, à hautes cellules cylindriques, est bien conservé; du côté droit, il s'est, à certains endroits, détaché de la couche sous-jacente; à d'autres, il fait complètement défaut. La muqueuse est recouverte d'un exsudat muco-purulent (a). L'épithélium est, par places, envahi par des leucocytes. Au centre de la figure s'ouvre le conduit élargi d'une glande à mucus, remplie par l'exsudat. La sous-muqueuse est infiltrée par de petites cellules, qui s'étendent jusqu'à la couche où se trouvent les glandes à mucus (b). Les vaisseaux sanguins (c) sont fortement élargis et gorgés de globules rouges. En d, cartilage bronchique normal.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 2. Bronchite purulente d'une fine bronche.

Coupe transversale d'une petite bronche. La lumière de la bronchiole (a), dont la paroi ne contient plus de cartilage de soutien, est remplie par un exsudat muco-purulent; à la partie supérieure de la coupe, cet exsudat s'est un peu détaché de la paroi par suite du durcissement. Cet exsudat contient un très grand nombre de globules de pus. Au voisinage de la bronchiole, infiltration de petites cellules. L'infiltrat se prolonge jusque dans les cloisons des alvéoles voisines. L'épithélium cylindrique est aplati et envahi par les globules du pus.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 3. Furoncle.

Coupe verticale à travers un petit furoncle du cou, en train de s'ouvrir à la peau. Le centre de la coupe représente le bourbillon, siégeant dans le derme. Il est fortement coloré et s'est légèrement séparé des tissus voisins. Ce bourbillon est formé de leucocytes, de débris de noyaux et de tissus nécrosés. De chaque côté du furoncle, on aperçoit une glande sébacée. Le derme est infiltré de cellules jusqu'à une grande distance du bourbillon. L'infiltration forme des traînées qui remplissent les espaces situés entre les faisceaux conjonctifs du derme. Au centre, l'épiderme est détruit. La couche cornée est exfoliée; la couche de Malpighi est en partie dissociée en lamelles.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 740. Grossissement = 24.

Fig. 4. Inflammation de la peau.

La plus grande partie de la figure (en haut) est occupée par l'épiderme, la partie inférieure (plus petite) par le derme. Celui-ci contient de nombreux leucocytes qui se reconnaissent à leur noyau irrégulier, lobulé, riche en chromatine. Outre ces noyaux de leucocytes, on en rencontre d'autres, plus pâles, vésiculeux, avec des nucléoles bien visibles; ils siègent surtout dans les papilles du derme (noyaux des cellules fixes du tissu conjonctif). La trame conjonctive du derme est relâchée. La couche basale de l'épiderme se compose de cellules cylindriques de petites dimensions, serrées les unes contre les autres et plus fortement colorées; les couches supérieures sont formées de cellules épidermiques aplaties, qui sont très distinctes les unes des autres et laissent entre elles des espaces intercellulaires déliés. Dans ces espaces intercellulaires se trouvent des noyaux et des débris de noyaux, de nombreux leucocytes, fortement colorés, de dimensions variables, tantôt allongés, tantôt ramassés sur eux mêmes. A certains endroits (a), on distingue nettement les crénelles des cellules de la couche de Malpighi.

La pièce provient d'un lambeau de peau, enlevé pendant l'incision d'un phlegmon de l'avant-bras. Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 5. Derme infiltré de pus.

La préparation comprend la partie marginale du furoncle représenté fig. 3. La partie dont elle provient a été fixée dans le sublimé, qui, mieux que le liquide de Müller, permet de fixer convenablement les éléments cellulaires. Le derme est, dans la partie supérieure de la figure, fortement infiltré de cellules arrondies, dont le noyau, très riche en chromatine, offre des formes variées : leucocytes. A côté de ceux-ci, on aperçoit des cellules conjonctives étoilées (a) à des faisceaux conjonctifs du derme ondulés et séparés les uns des autres par des cellules. Ces cellules sont, en partie, de petites cellules rondes; d'autres sont plus volumineuses, fusiformes et d'aspect varié.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 6. Méningite suppurée.

La partie supérieure de la coupe est occupée par la pie-mère (a); celle-ci est notablement épaissie et fortement infiltrée de leucocytes.

La partie inférieure représente la substance grise du cerveau (b) dont on reconnaît la structure finement fibrillaire et réticulée. Entre ces deux parties se trouve un espace clair. Un capillaire (c) plonge de la pie-mère jusque dans la substance cérébrale.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.



TAB. VII.

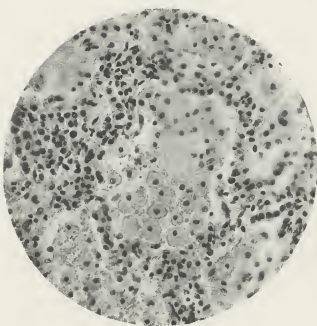


Fig. 1

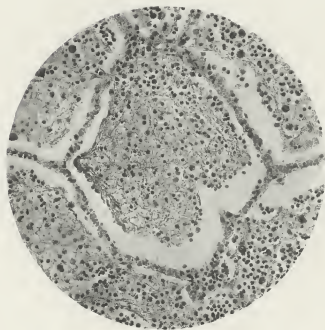


Fig. 2

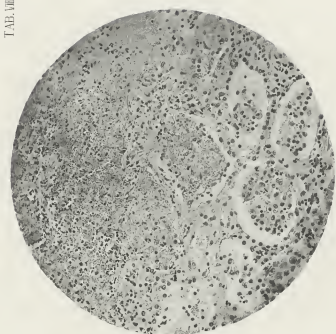


Fig. 3

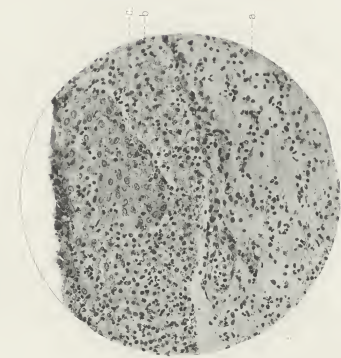


Fig. 4



Fig. 5  
Lacuna 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

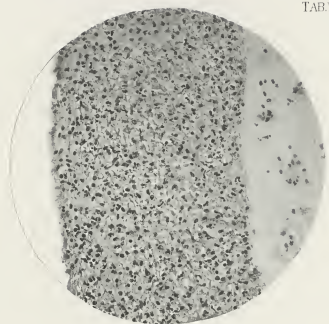


Fig. 6

TAB. VIII.

Fig. 7. 8. 9. 10.

Fig. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

## PLANCHE VIII

---

Fig. 1. Pneumonie catarrhale (pneumonie desquamative).

La cavité alvéolaire est remplie de nombreuses cellules vésiculeuses, à noyau extrêmement petit : cellules épithéliales desquamées, envahies par l'infiltration hydropique. En outre on voit quelques cellules de dimensions plus faibles avec petits noyaux colorés en noir intense et couche protoplasmique peu abondante : leucocytes. Entre les cellules se trouve une masse finement granuleuse : c'est l'exsudat précipité par le liquide durcissant. Par places les cloisons alvéolaires sont infiltrées de cellules.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 440. Grossissement = 220.

Fig. 2. Pneumonie croupale.

Dans la cavité alvéolaire, on voit un réticulum serré formé de minces filaments fibreux, dont les mailles contiennent de nombreux leucocytes. A gauche, l'exsudat fibreux s'est séparé de la cloison par suite du durcissement. On aperçoit, dans les cloisons alvéolaires, des capillaires étroits gorgés de globules rouges.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 440. Grossissement = 220.

Fig. 3. Pneumonie caséuse.

Dans les alvéoles, dont les cloisons sont épaissies, se trouve un exsudat riche en cellules et en partie fibreux ; beaucoup de ces cellules, dont les noyaux ont encore légèrement pris la coloration, sont en voie de nécrose. Dans la moitié supérieure de la figure, l'exsudat ainsi que le tissu pulmonaire (dont la structure n'est plus reconnaissable) sont caséifiés ; on n'y voit plus que des grumeaux finement granuleux, qui renferment des débris irréguliers, de dimensions variables, provenant de la destruction des noyaux.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 4. Diphtérie de l'épiglotte (au début).

En (a), derme de la muqueuse infiltré par les cellules ; il est séparé de l'exsudat diphtéritique (b) par une fente étroite. L'exsudat se compose d'un fin réticulum fibreux, envahi par des cellules rondes ; dans ce réticulum on voit un flot d'épithélium pavimenteux.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 440. Grossissement = 220.

Fig. 5. Inflammation diphtéritique de la muqueuse du gros intestin dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif.

La muqueuse (a) et la sous-muqueuse (b) sont soulevées ; la plicature qu'elles forment a l'aspect d'un champignon. Au sommet du repli (d), les glandes ont complètement disparu ; à l'endroit qu'elles occupaient on voit une masse dont la surface présente une striation fine (partie fibreuse) et dont la partie profonde, d'aspect homogène, a subi la nécrose ; la sous-muqueuse est le siège d'une infiltration très étendue ; les vaisseaux y sont très dilatés. Ils se présentent à la coupe sous forme de cavités arrondies, leur contenu ayant été en partie enlevé au cours de la préparation.

Des deux côtés du repli de la muqueuse, les parties profondes des glandes persistent, les parties superficielles sont en majeure partie nécrosées. La couche musculaire (c) est intacte.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 33 mm. Tirage : 740. Grossissement = 20.

Fig. 6. Membrane diphtéritique (diphtérie du pharynx).

La membrane est formée d'un fin réticulum fibreux, dont les mailles sont remplies par un très grand nombre de leucocytes en voie de nécrose.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 440. Grossissement = 220.

---

TAB. IX.

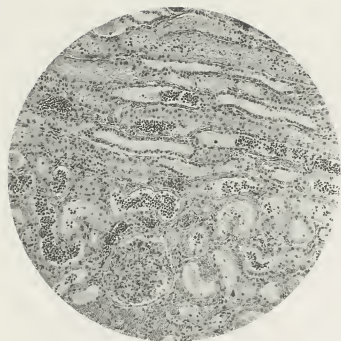


Fig. 3

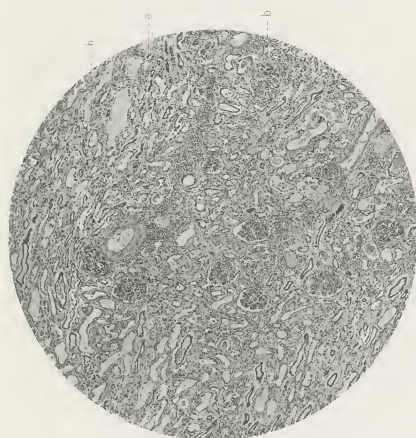


Fig. 4

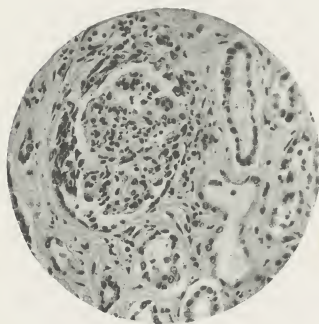


Fig. 1



Fig. 5

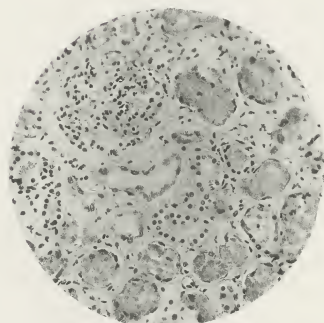


Fig. 6

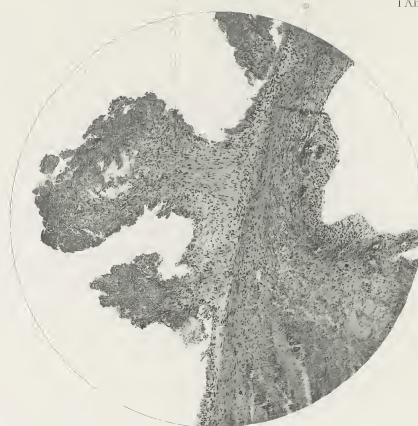


Fig. 2

TAB. IX.

Japan, F.C.A. 1911

Japan, F.C.A. 1911

Japan, F.C.A. 1911



## PLANCHE IX

---

Fig. 1. Néphrite glomérulaire aiguë.

Le revêtement épithélial de la capsule glomérulaire a proliféré et forme plusieurs couches superposées qui font saillie dans la cavité capsulaire (surtout à la partie supérieure). Les anses du glomérule paraissent plus riches en noyaux qu'à l'état normal, par suite de la prolifération des cellules endothéliales. A gauche, on voit des leucocytes disséminés dans la cavité capsulaire. Dans quelques canalicules urinaires, situés autour du glomérule, on voit un fin précipité d'albumine : c'est l'exsudat inflammatoire fixé par les réactifs.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 4 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 2. Néphrite interstitielle subaiguë.

Les canalicules urinaires, qui contiennent un grand nombre de cylindres, sont séparés les uns des autres par des intervalles assez larges, dus à l'œdème inflammatoire du tissu interstitiel : par places, on voit dans le tissu interstitiel, surtout au voisinage des petits vaisseaux, des amas de cellules arrondies (*a*). Dans quelques glomérules (*b*), l'épithélium capsulaire a notablement proliféré.

Durcissement dans le liquide et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 3. Néphrite aiguë, liée à une pyélite supprimée.

Un grand nombre de canalicules urinaires ont leur lumière remplie par des amas de leucocytes ; ceux-ci se trouvent au sein d'une masse finement granuleuse (exsudat fixé par les réactifs).

Durcissement dans l'alcool et le sublimé. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 1200. Grossissement = 80.

Fig. 4. Rein granuleux (essentiel).

A certaines places, le parenchyme rénal a complètement disparu pour faire place à du tissu conjonctif à gros faisceaux (*a*) ; à d'autres places, il est considérablement atrophié (*b*). Les canalicules urinaires sont très rétrécis, leur épithélium s'est affaissé et la lumière du conduit est obturée par des cylindres ; entre ces canalicules se trouve un tissu conjonctif très riche en noyaux. Les artères (*d*) ont leurs parois épaissies ; quelques glomérules ont subi la dégénérescence fibreuse (*e*). Ce n'est qu'à la périphérie de la coupe qu'on trouve encore quelques glomérules normaux ou hypertrophiés et des canalicules urinaires (*f*) très larges, tapissés d'un épithélium cylindrique élevé.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 5. Nécrose de l'épithélium du rein dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif.

Les cellules épithéliales de beaucoup de canalicules (spécialement des canalicules contournés) sont absolument dépourvues de noyaux et sont fortement desquamées. Dans la lumière du canalicule on aperçoit des masses finement granuleuses, provenant de la destruction des cellules épithéliales.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 6. Endocardite verruqueuse.

Sur la valvule (*a*) qui est infiltrée de cellules, on aperçoit une excroissance verruqueuse (*b*) ; celle-ci n'est pas très récente ; en effet, son pédicule contient déjà du tissu conjonctif fibrillaire nettement reconnaissable et des noyaux fusiformes de fibroblastes dirigés verticalement vers la partie supérieure de la figure. La partie supérieure de l'excroissance est formée de débris thrombotiques finement granuleux et finement fibrilleux, contenant quelques leucocytes.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

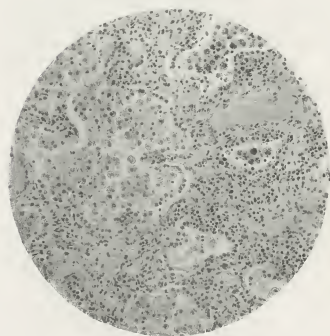


Fig. 1



Fig. 2

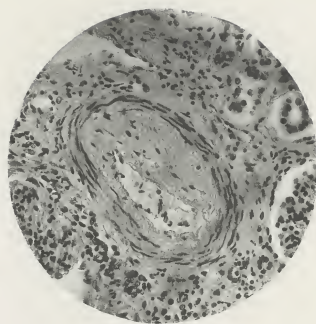


Fig. 3

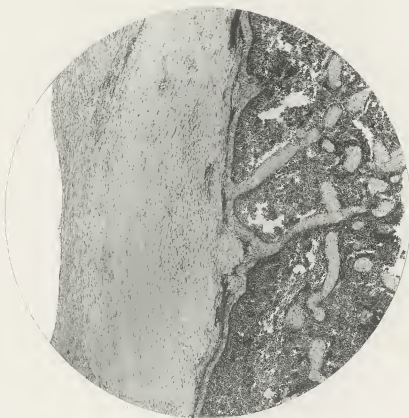


Fig. 4

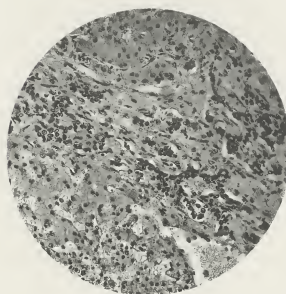


Fig. 5



Fig. 6



## PLANCHE X

---

Fig. 1. Pneumonie chronique.

Les cloisons interalvéolaires sont épaissies par prolifération du tissu conjonctif; celui-ci, à certains endroits, envoie des prolongements polyipiformes dans la cavité de l'alvéole. Dans l'alvéole se trouvent de nombreuses cellules épithéliales dont certaines sont dégénérées et hydropisicées, d'autres sont envahies par des granulations charbonneuses. Les cellules épithéliales qui tapissent les alvéoles ont pris une forme cubique.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 2. Cirrhose hépatique.

Le tissu connectif qui entoure les vaisseaux-porte est fortement hypertrophié et infiltré par des cellules. A certains endroits, il forme une zone qui entoure l'acinus, à d'autres il envoie des prolongements à l'intérieur de celui-ci et en isole certaines parties. A l'intérieur de l'acinus on trouve par places une infiltration de petites cellules.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 3. Endartérite oblitérante dans un rein granuleux artériosclérosé.

La membrane interne, séparée de la moyenne par la lame élastique festonnée, est épaissie par néoformation de tissu conjonctif; cette hypertrophie a eu pour conséquence une forte diminution de calibre de la lumière du vaisseau.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 4. Périsplénite.

La capsule splénique a, à peu près, dix fois son épaisseur normale; cet épaississement est dû à la néoformation d'un tissu conjonctif à gros faisceaux, contenant peu de noyaux.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration au picrocarmin lithiné. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 5. Néoformation de conduits biliaires dans la cirrhose hépatique.

Au sein du tissu conjonctif épaissi qui entoure les vaisseaux-porte, on aperçoit de nombreux canalicules, dont quelques uns s'anastomosent entre eux. Ces canalicules sont formés de petites cellules épithéliales de forme cubique. Certains de ces canalicules sont pleins, d'autres ont une lumière bien nette : ce sont des conduits biliaires de nouvelle formation.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 6. Myocardite scléreuse.

Entre les faisceaux musculaires, on voit des foyers de sclérose formés de tissu conjonctif à gros faisceaux, contenant peu de noyaux; au centre de ces cicatrices, quelques fibres musculaires atrophiées.

A la périphérie de ces foyers scléreux, les fibres musculaires présentent une striation longitudinale bien manifeste et de nombreuses fentes, étroites, dirigées transversalement.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

---

TAB. XI.

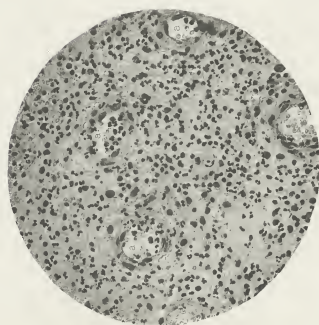


Fig. 1.



Fig. 6.

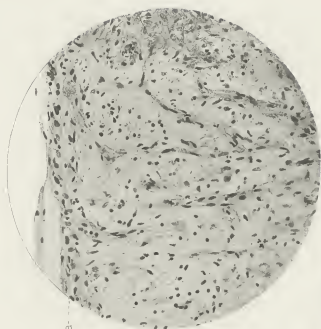


Fig. 2.

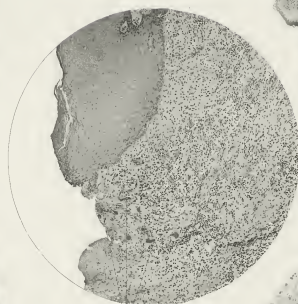


Fig. 8.



Fig. 3.



Fig. 7.

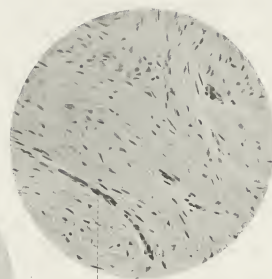


Fig. 4.

## PLANCHE XI

Fig. 1. Tissu embryonnaire jeune.

La préparation provient de l'avant-bras d'un homme robuste, porteur d'une plaie bourgeonnante, suite de brûlure. La coupe est faite parallèlement à la surface. Les granulations, en pleine croissance, ont été abrasées au moyen d'un rasoir et aussitôt plongées dans la solution de sublimé. Les nombreux vaisseaux sanguins de nouvelle formation (ou n'en voit que la coupe transversale) ont des parois extrêmement minces. Pour la plupart ils sont formés d'une simple couche de cellules endothéliales; il est rare qu'une seconde couche de noyaux s'y adjoigne. Les cellules endothéliales ont un gros noyau vésiculeux, avec nucléoles. Les vaisseaux sanguins contiennent des globules rouges et des leucocytes. Les premiers sont représentés par de petits disques pâles, à contours bien arrêtés; les seconds ont un noyau lobulé, fortement coloré. Les leucocytes occupent de préférence la périphérie du vaisseau; quelques uns sont en diapédèse. La substance fondamentale qui sépare les vaisseaux est finement réticulée. Elle contient des noyaux de différentes formes, des leucocytes mono- et polynucléés, des débris de noyaux et des grosses cellules avec noyaux pâles, vésiculeux : fibroblastes.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement : 270.

Fig. 2. Cicatrice récente.

Elle contient de nombreux vaisseaux de nouvelle formation qui se dirigent perpendiculairement vers la surface et se recourbent en arceaux. Entre ces anses vasculaires (formées pour la majeure partie d'une simple couche endothéliale), on aperçoit des cellules étoilées et fusiformes, pourvues de fins prolongements par lesquels elles s'anastomosent entre elles (fibroblastes). On y trouve aussi des leucocytes. A la surface, le tissu de granulation est recouvert d'un mince revêtement épidermique de formation récente (a).

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 3. Cicatrice.

La transformation du tissu embryonnaire en tissu connectif adulte est terminée. La cicatrice est formée de faisceaux de fibres conjonctives parallèles; ces faisceaux se croisent et s'entrelacent. La cicatrice ne contient que quelques rares vaisseaux. Entre les faisceaux de fibres conjonctives on voit des cellules fusiformes disposées parallèlement (fibroblastes); les fibroblastes de la cicatrice sont plus ratatinés que ceux du tissu embryonnaire. En (a), un vaisseau sanguin.

Durcissement dans le liquide de Müller. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 4. Ulcère variqueux de la jambe.

Coupe perpendiculaire à la surface d'un ulcère torpide de la jambe.

Au bord de l'ulcère, l'épiderme (a) est coupé à pic. Le fond de l'ulcération est formé par le derme (b) légèrement ramolli et présentant peu de tendance au bourgeonnement. On voit dans le derme une infiltration de petites cellules, disposées en traînées situées entre les faisceaux conjonctifs et séjournant autour des vaisseaux. Les papilles du derme sont augmentées de volume et sont gonflées par une légère infiltration oedémateuse. Les vaisseaux papillaires sont dilatés et remplis de globules rouges.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 600. Grossissement = 33.

Fig. 5. Surface bourgeonnante (partie périphérique).

Coupe perpendiculaire passant par le bord d'un ulcère fistuleux consécutif à une ostéomyélite. Le fond de l'ulcère est formé par du tissu embryonnaire; dans ce tissu on voit de nombreux vaisseaux (a) remplis de sang et malgré le faible grossissement employé, on y distingue des leucocytes et des fibroblastes fusiformes.

L'épiderme, dont on voit nettement les différentes couches, ne présente aucune tendance à recouvrir les bourgeons. Cette épidermisation est entravée par le processus de suppuration qui se continue dans la profondeur.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 6. Ulcère rond de l'estomac.

Coupe verticale occupant toute l'épaisseur de l'estomac et passant par le bord de l'ulcère. Les bords de l'ulcère sont taillés à pic; l'ulcération a envahi toutes les couches de la membrane stomacale. Le fond de l'ulcère est formé par la séreuse (d) transformée en une couche épaisse. Celle-ci est par places envahie par une légère infiltration de petites cellules. Les bords de l'ulcère sont lisses et ne sont pas épaissis. La musculaire (c) est attirée vers la muqueuse. La sous-muqueuse (b) ne présente pas d'autre altération que de la dilatation vasculaire. Dans la muqueuse (a) on voit quelques glandes avec dilatations kystiques.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 7. Régénération de l'épithélium.

Coupe faite à travers l'épithélium de l'œsophage atteint d'inflammation catarrhale par suite du muguet. La coupe est faite parallèlement à la surface. On voit, dans un grand nombre de cellules épithéliales, des figures karyokynétiques, tantôt au stade de l'aster, tantôt montrant la plaque équatoriale. Ces cellules se distinguent des noyaux en repos par leur teinte plus sombre. En (a), papilles coupées transversalement.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 8. Cellules pigmentaires envahissant une greffe cutanée.

La préparation provient d'un nègre auquel on avait, en vue de combler un ulcère de la jambe, transplanté un lambeau de peau blanche. Après quatre semaines, on excisa quelques morceaux de la greffe. A la zone séparant l'épiderme (a) du derme (b), on voit de nombreuses cellules pigmentaires (c), chromatophores, qui envoient des prolongements entre les cellules épidermiques. Beaucoup de ces prolongements se terminent par une extrémité renflée (d). Les chromatophores cèdent leur pigment aux cellules épidermiques qui en sont privées et transforment la greffe blanche en peau noire.

Durcissement par l'alcool. Coloration à la fuschine phéniquée. Différenciation à l'alcool chlorhydrique. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. proj. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

TAB. XII

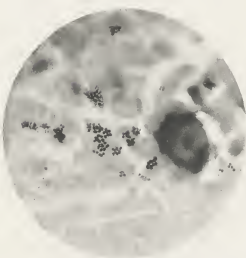


Fig. 1

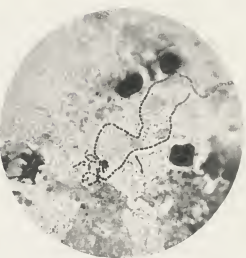


Fig. 2

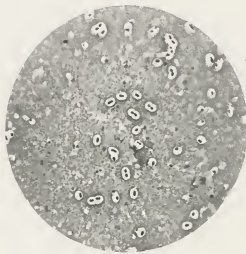


Fig. 3

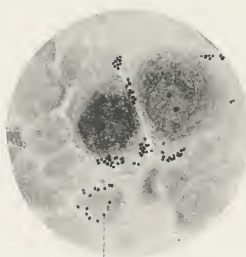


Fig. 4

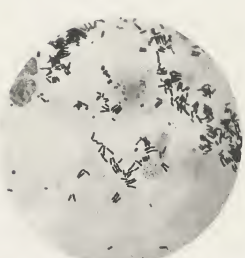


Fig. 5

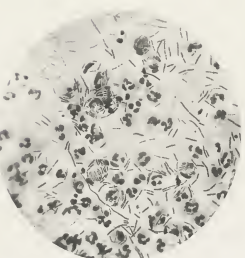


Fig. 6

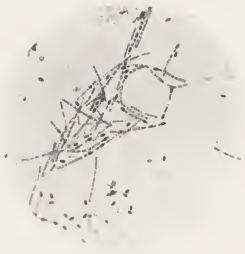


Fig. 7

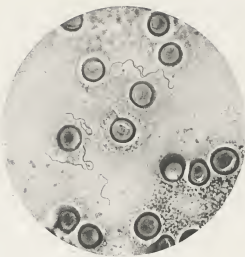


Fig. 8



Fig. 9

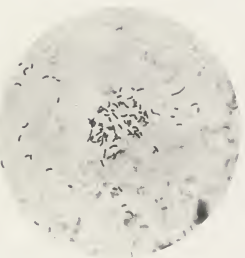


Fig. 10

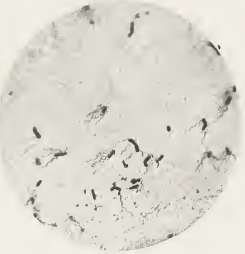


Fig. 11

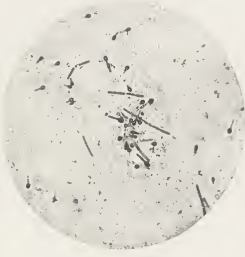


Fig. 12

TAB. XII

Photograph: Meinhart, Ruffert & Co. Bremen

Lipase FCW Vogel



## PLANCHE XII

Fig. 1. *Staphylococcus pyogenes aureus*.

Lamelle faite avec le pus d'un furoncle, au début de son développement.  
Les microcoques sont groupés en amas irréguliers, d'étendue variable. Ils se trouvent entre les globules de pus dont les noyaux n'ont pas bien pris la coloration. Leur volume n'est pas tout à fait uniforme. Quelques-uns d'entre eux sont en train de se diviser.  
Coloration à la solution aqueuse de fuchsine. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 2. *Streptococcus pyogenes*.

Lamelle faite au moyen de la sécrétion d'une bronchite purulente.  
Tout le champ de la figure est traversé par une longue chaînette de microcoques. Les anneaux de ce chapelet sont composés, ou bien de microcoques isolés, ou bien d'éléments doubles, dont les deux mailles sont encore accolées et qui représentent des microcoques occupés à se diviser. On aperçoit nettement la scissure où se fait la séparation. A côté de ce long chapelet, on en aperçoit de plus petits, ainsi que des globules blancs.  
Coloration à la solution aqueuse de fuchsine. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 3. *Diplococcus pneumoniae* (Fränkel).

Lamelle faite au moyen de l'expectoration d'un pneumonique; cette expectoration contenait le microcoque de Fränkel en culture pure.

Les microcoques se trouvent réunis par deux, plus rarement isolés, dans une capsule, qu'on voit comme une zone claire, entourant la bactérie. Par places, ils forment des traînées plus allongées, analogues aux chapelets streptococciques, entourés par une capsule. Leur diamètre longitudinal est un peu plus allongé que leur diamètre transversal. Ils ont une forme nettement lancéolée.

Coloration à la fuchsine phéniquée. Différenciation par l'alcool légèrement acidifié. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 4. *Gonococcus*.

Lamelle faite au moyen de pus gonorrhéique urétral.  
Les gonocoques sont réunis en petits groupes sur les cellules épithéliales pavimenteuses qui occupent le centre de la figure. D'autres sont contenus dans le corps cellulaire des leucocytes (a) en affectant le groupement caractéristique. Qu'ils soient libres ou inclus dans les cellules, ils présentent leur disposition typique, deux par deux. Considérés isolément, ils ont une forme ovale. Quand ils sont réunis en groupe de deux individus, ils se répondent par leur face plane. On distingue nettement la fente de séparation.

Coloration à l'éosine et à la solution alcoolique de bleu de méthyle. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 5. *Bacillus diphteriae*.

Lamelle faite au moyen du dépôt amygdalien d'un enfant diphtérique.  
Les bacilles se présentent sous forme de bâtonnets dont le groupement est caractéristique; ils ont à peu près la longueur des bacilles de la tuberculose, seulement ils sont sensiblement plus épais. Quelques-uns d'entre eux sont légèrement recourbés; d'autres sont renflés en masse à leurs extrémités.

Coloration au dahlia. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 6. *Bacillus anthracis*.

Lamelle faite au moyen de la sécrétion d'une pustule maligne en plein développement.  
Les bacilles, extrêmement nombreux, sont ou bien isolés ou bien forment des traînées plus ou moins longues. La coloration n'est pas la même pour tous. Entre ces bacilles, on aperçoit de nombreux leucocytes avec des noyaux lobulés bien colorés. Un grand nombre de ces leucocytes contiennent des bacilles. Quelques-uns d'entre eux en sont bourrés (phagocytose). Les bacilles contenus dans les cellules sont recourbés dans le sens du contour cellulaire et sont moins fortement colorés.

Coloration par la solution de Löffler au bleu de méthyle. — Zeiss apochrom. 3 mm. Ocul. comp. 2. Tirage : 500. Grossissement = 350.

Fig. 7. *Bacillus anthracis*. Sporulation.

Lamelle faite au moyen d'une culture sur agar, après 24 heures de séjour à l'étuve.  
Les bacilles se présentent sous forme de longs filaments. Ils renferment des spores ovales, de coloration sombre (sporulation endogène). Outre ces spores endogènes, on en voit d'autres, libres, résultant de la destruction des filaments sporifères.

Coloration des spores d'après Neisser; coloration des filaments par le bleu de méthyle. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 8. *Spirillum febris recurrens*.

Lamelle faite au moyen du sang d'un individu atteint de fièvre récurrente.  
On aperçoit plusieurs minces spirilles, siégeant entre les globules rouges. Comme il arrive souvent pour les préparations sèches, les ondulations de ces spirilles sont effacées.

Coloration à la fuchsine phéniquée. — Zeiss apochrom. 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 9. *Vibrio cholerae asiaticae*.

Lamelle faite au moyen d'une culture en bouillon, datant de 24 heures.  
La plupart des microbes sont isolés. Ce sont de petits bâtonnets, épais, fortement incurvés; par places, ils sont juxtaposés par leurs extrémités de façon à former un  $\infty$ ; ou bien ce sont des spirilles plus allongés, dont les ondulations sont effacées.

Coloration par la solution aqueuse de fuchsine. — Zeiss apochrom. 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 10. *Vibrio cholerae asiaticae*.

Lamelle faite au moyen d'une selle diarrhéique d'un cholérique.  
On ne voit pour ainsi dire que des formes virgulaires. Les bacilles sont ou bien isolés ou bien ils forment des amas caractéristiques. On les reconnaît à leurs dimensions et à leur forme incurvée; les formes en  $\infty$  sont rares; quand aux formes spirillaires plus allongées, elles font défaut.

Coloration à la fuchsine phéniquée. Zeiss apochrom. 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 11. *Bacillus typhi abdominalis*. — Cils vibratiles.

Lamelle faite au moyen d'une culture sur agar, conservée pendant 6 heures à l'étuve.  
On voit les cils vibratiles, ondulés, former de véritables pinceaux émanant du corps du bacille. Dans la moitié gauche de la figure, se trouvent un certain nombre de cils vibratiles isolés (cils détachés).

Coloration des cils vibratiles d'après la méthode de Löffler. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. à proj. 2. Tirage : 1500. Grossissement = 1000.

Fig. 12. *Bacillus tetani*.

Lamelle faite au moyen d'une culture sur agar.  
Les bacilles, de fortes dimensions, ont, en général, des spores terminales (formes en baguette de tambour ou en épingle).  
Coloration par la solution aqueuse de fuchsine. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.



TAB. XII.

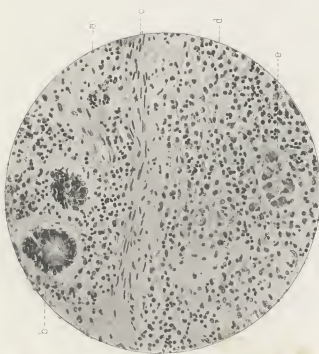


Fig. 2.



Fig. 1.

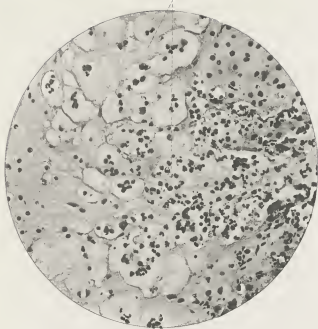


Fig. 3.



Fig. 4.

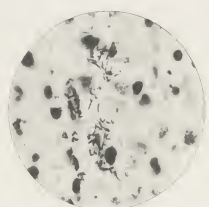


Fig. 5.



Fig. 6.

TAB. XIII.



Fig. 7.

Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10.

Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13.

Photographs: Meunier, H. & G. (1904)

## PLANCHE XIII

Fig. 1. Fièvre typhoïde. Infiltration médullaire.

Coupe perpendiculaire d'une plaque de Peyer tuméfiée siégeant à l'iléon. La tuméfaction a surtout pour siège la tunique sous-muqueuse (*b*) et se prolonge jusqu'à la muqueuse (*a*) qu'elle refoule. Elle est due en partie à une forte prolifération des éléments cellulaires de la plaque, en partie aussi à l'infiltration par les leucocytes. On distingue encore assez bien chacun des follicules. Les glandes et le revêtement épithélial sont légèrement infiltrés de cellules. L'épithélium est en partie desquamé. La couche musculaire (*c*) et la séreuse (*d*) sont normales.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 2. Fièvre typhoïde. Infiltration médullaire.

La figure représente une partie de la fig. 1, vue à un plus fort grossissement; elle comprend la partie de la muqueuse située entre la plaque tuméfiée et la couche occupée par les glandes. La partie supérieure représente la muqueuse (*a*) légèrement infiltrée de cellules; on y distingue deux tubes glandulaires (*b*) coupés obliquement. La muqueuse est limitée en bas par la muscularis mucosæ (*c*), dont on voit les noyaux des fibres musculaires, parallèlement orientés. Sous cette couche se trouve la plaque tuméfiée (*d*). Elle est formée de leucocytes et de grosses cellules à noyaux vésiculeux, qui sont surtout bien visibles en (*e*). A cet endroit (*e*) elles remplissent un lymphatique, de l'épithélium duquel elles proviennent.

Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 3. Fièvre typhoïde. Escarrification de la plaque.

La plaque et la muqueuse qui la recouvre, sont nécrosées. Les éléments cellulaires qui les composent ne s'étant plus colorés, elles forment une masse claire, homogène. La sous-muqueuse (*b*) est infiltrée et tuméfiée; l'escarre en est séparée par une zone sombre, extrêmement riche en cellules : ligne de démarcation; c'est au niveau de cette ligne que se fera l'élimination. Au pourtour de l'escarre, les vaisseaux de la tunique sous-muqueuse sont élargis. Du côté droit de la figure, on aperçoit un fort repli, dû au catarrhe intestinal qui accompagne la fièvre typhoïde; les glandes et les cellules épithéliales sont intactes. Au voisinage de l'escarre, la muqueuse est nécrosée, mais on y distingue encore chacun des éléments cellulaires qui la composent ainsi que les débris des glandes. La musculature (*d*) et la séreuse sont normales.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 730. Grossissement = 24.

Fig. 4. Infiltration médullaire d'un ganglion mésentérique dans la fièvre typhoïde.

Le ganglion est infiltré de grosses cellules hyperplasiées. Certaines d'entre elles sont surtout remarquables; ce sont les grosses cellules, à noyaux multiples : cellules de la fièvre typhoïde (*a*). Les vaisseaux (*b*) sont distendus et gorgés de globules rouges.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 5. Bacilles typhiques dans un ganglion mésentérique.

Coupe du ganglion. Les bacilles sont réunis en petits foyers, disposition caractéristique pour le bacille typhique. Ils ont des formes variées; en général, ce sont des courts bâtonnets, à extrémités arrondies. A côté d'eux on voit les noyaux des leucocytes.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration au bleu de méthyle phéniqué. Différenciation par l'huile d'aniline. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. proj. 4. Tirage : 500. Grossissement = 1000.

Fig. 6 et 7. Pustule variolique.

Coupe verticale à travers une pustule variolique vue à un grossissement faible et à un grossissement fort. La pustule se trouve au moment où le derme et le réseau de Malpighi commencent à suppurer. La couche cornée (*a*) est exfoliée. Les couches supérieures du réseau de Malpighi (*b*) sont normales. Les couches inférieures forment un réseau très fin et très délicat, dont les mailles, remplies de sérosité, renferment un grand nombre de leucocytes mono-et polynucléaires. Par suite de la fonte purulente qui débute, l'épiderme s'est en partie détaché des couches sous-jacentes. Le derme (*c*) est envahi par une infiltration très dense de globules de pus, surtout dans ses couches supérieures. Cette infiltration s'étend, mais à un degré moins fort, jusqu'à la couche des glandes sudoripares.

La figure 7 montre le réticulum épidermique à un grossissement plus considérable. A côté des leucocytes si nombreux, on distingue quelques petits corpuscules hyalins (*a*).

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline.

Fig. 6. Leitz pantach. 15 mm. Tirage : 740. Grossissement = 50.

Fig. 7. Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

TAB. XV.

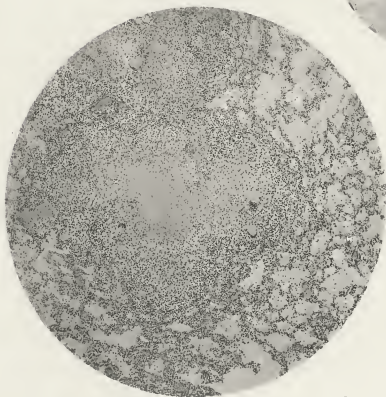


Fig. 1

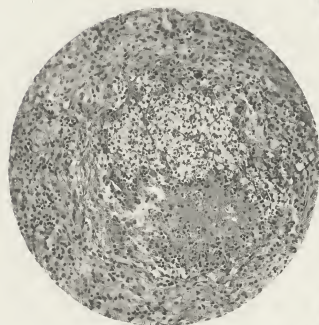


Fig. 2

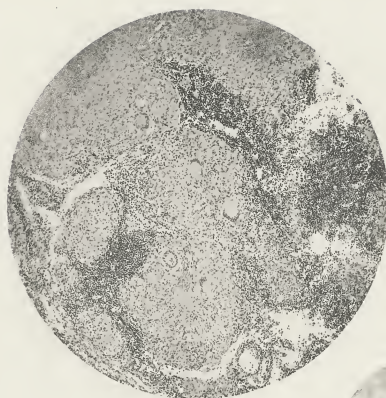


Fig. 3

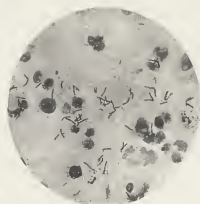


Fig. 4

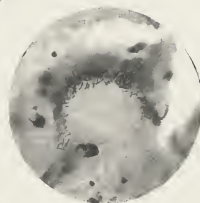


Fig. 5

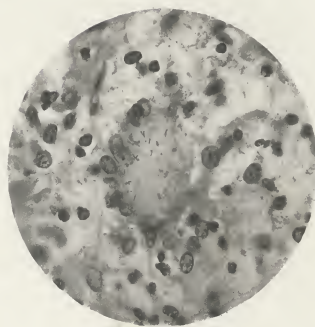


Fig. 6

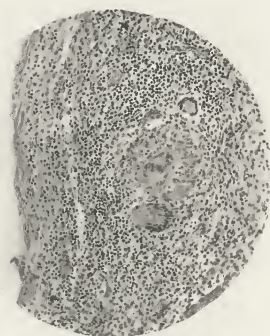


Fig. 7

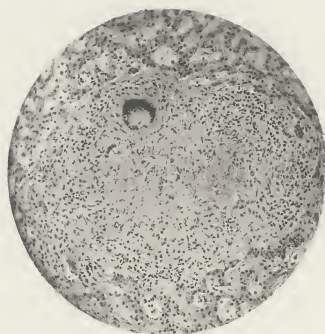


Fig. 8

TAB. XV.

*Phragmites communis* (L.) C. & C.

*Phragmites communis* (L.) C. & C.



## PLANCHE XV

Fig. 1. Tubercule du poulmon.

Le tubercule est entouré de tissu pulmonaire peu altéré. Ce n'est qu'à son voisinage immédiat que les parois alvéolaires sont un peu élargies et infiltrées de cellules. Il présente deux zones distinctes : l'une centrale, nécrotique, l'autre périphérique, cellulo-fibreuse. Dans cette dernière zone, on aperçoit des cellules géantes avec leurs noyaux périphériques.

Fixation et grossissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 2. Tubercule réticulé du poulmon.

Au centre du tubercule, on aperçoit un réseau délicat dont les mailles renferment des leucocytes. A gauche, un foyer de nécrose avec de nombreux leucocytes. Le tubercule est entouré de couches concentriques de cellules.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 3. Tuberculose d'un ganglion lymphatique.

Les petits foyers tuberculeux sont formés de cellules épithélioïdes, volumineuses et pâles. Ils contiennent de nombreuses cellules géantes, à noyaux disposés à la périphérie. Le centre de quelques tubercules est en nécrose. Mais celle-ci est extrêmement limitée. Entre les nodules tuberculeux on aperçoit ce qui reste du tissu lymphadénoïde, représenté par des cellules arrondies, fortement colorées. La périphérie du tubercule est envahie par des leucocytes qui se distinguent des cellules pâles du tubercule par leur coloration plus accentuée.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 4200. Grossissement = 80.

Fig. 4. Tubercule du péritoine.

On voit, sous l'endothélium normal, un petit nodule tuberculeux composé de cellules géantes et épithélioïdes. A son pourtour existe une infiltration très dense de petites cellules.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 5. Tubercule du foie.

Le nodule tuberculeux, fortement nécrotique, est entouré d'une zone de cellules hépatiques. A la périphérie du nodule se trouve une cellule géante à noyaux multiples.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 6. Cellule géante avec bacilles tuberculeux.

Au centre de la figure, on voit une cellule géante avec ses nombreux noyaux et son protoplasme en dégénérescence : elle contient de nombreux bacilles de la tuberculose, irrégulièrement répartis. La plupart sont au voisinage des noyaux.

Durcissement dans l'alcool. Coloration par la fuschine dissoute dans l'eau d'aniline. Décoloration par l'alcool chlorhydrique. Coloration des noyaux par l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. 4. Tirage : 500. Grossissement = 750.

Fig. 7. Cellule géante dans la pommelière du bœuf.

Les noyaux de la cellule géante sont envahis par un début de nécrose. Aussi sont-ils mal colorés et présentent-ils des contours indistincts. La cellule contient une couronne de bacilles de la tuberculose, tous situés dans la zone des noyaux. Le centre, tout à fait dégénéré, n'en contient aucun.

Durcissement et coloration comme figure 6. — Zeiss apochrom. Immersion 2 mm. Ocul. comp. 3. Grossissement = 1000.

Fig. 8. Bacilles de la tuberculose dans un crachat.

Les bacilles sont uniformément colorés et la plupart sont légèrement arqués. La figure présente encore, outre des bacilles, des cellules du pus et des débris granuleux.

Le pus a été étalé sur une lamelle. Coloration par la fuschine phéniquée et le bleu de méthyle. Grossissement comme figure 6.

TAB. XVI.

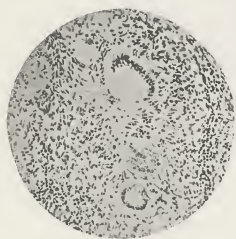


Fig. 2

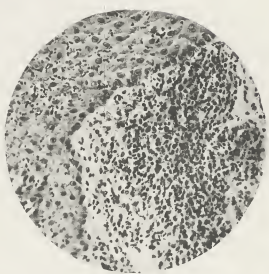


Fig. 3

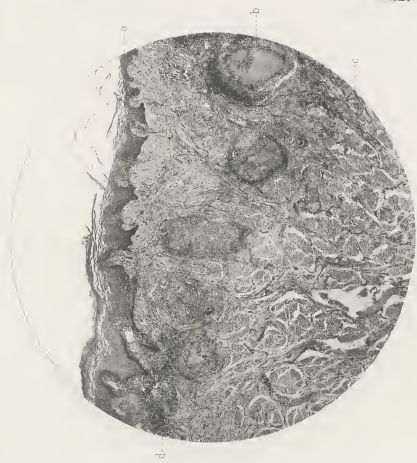


Fig. 1

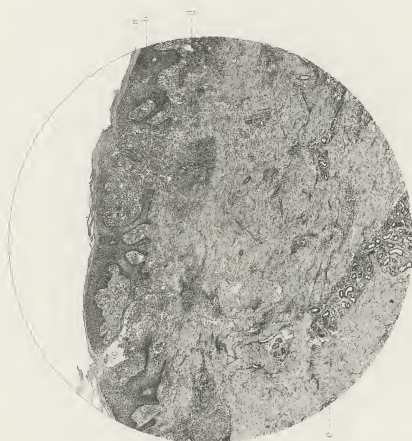


Fig. 4

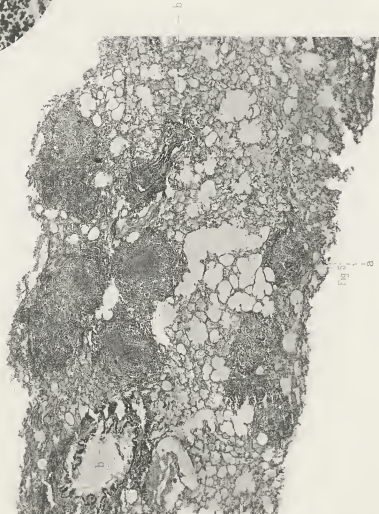


Fig. 5



Fig. 6

TAB. XVI.

Kary. Schmidt, Atlas

Lupinus. F. C. W. Vogel

Pongopongia. Meuschenbach, Pohlmann & Co. Berlin



## PLANCHE XVI

Fig. 1. Tuberculose de la langue.

L'épithélium (*a*) de la langue est aminci et s'exfolie à la surface. Sous l'épithélium se trouve une couche de granulations tuberculeuses disséminées, à grosses cellules (*b*); ces granulations se prolongent jusque dans le tissu musculaire (*c*). La plupart de ces tubercules sont casifiés au centre; à la périphérie ils sont entourés d'un rempart compact de leucocytes qui se reconnaissent à la teinte sombre de leurs noyaux. Dans le tubercule situé le plus à droite de la figure, on aperçoit au centre une figure particulière, étroite; elle est formée de débris nucléaires ayant pris une disposition radiale et de débris de chromatine. On voit, dans les tubercules, des cellules géantes (*d*). Les faisceaux musculaires sont coupés en travers et en long. Tout près du tubercule, on voit, entre les faisceaux musculaires, une infiltration peu étendue de petites cellules.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 31 mm. Tirage : 740. Grossissement = 24.

Fig. 2. Tubercule de la langue.

Cette préparation montre un des tubercules de la figure 1 à un plus fort grossissement. Au milieu de la figure, on voit des cellules géantes avec leur protoplasme dégénéré et leurs noyaux marginaux; au centre du tubercule se trouvent des cellules épithélioïdes avec un noyau pâle, le plus souvent fusiforme. Ces deux variétés de cellules se distinguent nettement des leucocytes qui se trouvent à la périphérie, grâce à la teinte plus sombre de ceux-ci.

Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 2. Tirage : 540. Grossissement = 439.

Fig. 3. Lupus.

Coupe verticale à travers un foyer lupoïde du dos de la main.

La couche cornée (*a*) s'est en partie détachée des couches sous-jacentes. Le réseau de Malpighi (*b*) est aminci à certains endroits, à d'autres (*c*) il est détruit. Le fond des petits ulcères est formé par le derme infiltré. Les papilles ont des formes irrégulières. Certaines sont aplaties, d'autres, au contraire, sont élargies par suite de l'infiltration de petites cellules qui les a envahies. Sous l'épiderme, jusque dans les papilles dermiques, on voit des nodules tuberculeux (*d*) qui sont principalement formés de petits éléments et de quelques cellules géantes. Ils ne présentent pas trace de caséification. Dans la peau, on voit, surtout à la partie supérieure, des traînées de petites cellules, surtout au pourtour des vaisseaux; on les rencontre encore dans la couche des glandes sudoripares (*e*). Les vaisseaux sanguins et lymphatiques du derme sont dilatés.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Tuberculose verruqueuse de la peau.

Coupe verticale à travers un foyer siégeant à la cuisse. Les papilles du derme sont, au voisinage de la lésion, extrêmement hypertrophiées et sont irrégulièrement verruqueuses. L'épiderme envoie des prolongements irréguliers dans la profondeur du derme. A certains endroits, on aperçoit des perles épithéliales analogues à celles du carcinome : ce sont des îlots épidermiques résultant de la section transversale de ces prolongements papillaires. Sous l'épiderme et dans les papilles de la peau, on voit une série de tubercules serrés les uns contre les autres et contenant quelques cellules géantes de faibles dimensions.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 740. Grossissement = 24.

Fig. 5. Tuberculose miliaire aiguë du poumon.

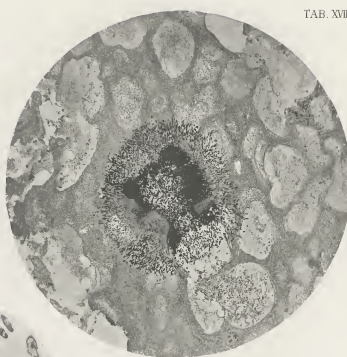
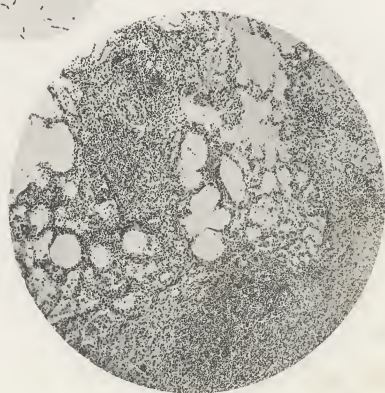
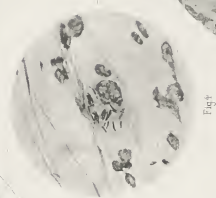
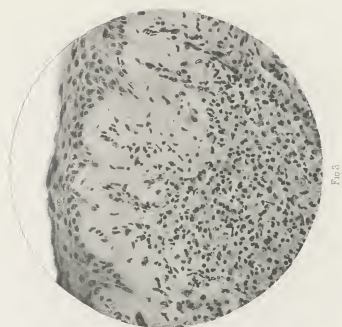
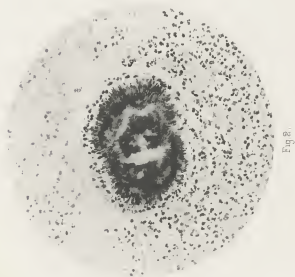
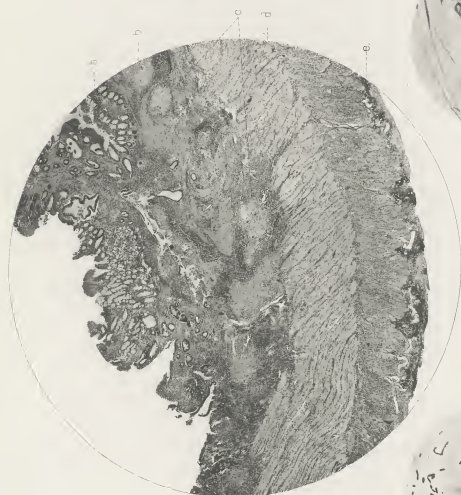
Au sein du parenchyme pulmonaire peu modifié, on aperçoit de nombreux nodules tuberculeux, disséminés, de volume variable, ayant en général une forme arrondie. Quelques uns commencent à se caséifier à leur centre. Comme il arrive presque toujours dans la tuberculose miliaire aiguë, les cellules géantes font défaut; on n'en voit qu'une seule (dans le tubercule *a*). A la partie supérieure de la coupe, plusieurs granulations se sont agglomérées pour former un tubercule volumineux. Elles envoient des traînées cellulaires dans les cloisons alvéolaires voisines. Les bronches (*b*) sont en partie bouchées par un exsudat riche en cellules. Leur pourtour, surtout à la moitié droite de la figure, est infiltré de petites cellules.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 740. Grossissement = 24.

Fig. 6. Rhinosclérome.

Coupe verticale à travers la peau d'un nez atteint de rhinosclérome. La peau est occupée par du tissu embryonnaire extrêmement dense; ce tissu contient un nombre excessivement considérable de leucocytes mono- et polymorphes. En *a*, des cellules qui contiennent des bacilles du rhinosclérome; ceux-ci sont petits, ont une forme ovale et se réunissent en groupes. L'épiderme est fortement envahi par des leucocytes qu'on reconnaît à leurs noyaux irréguliers, fortement colorés. Ils se trouvent dans les espaces intercellulaires.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.



TAB. XVIII.

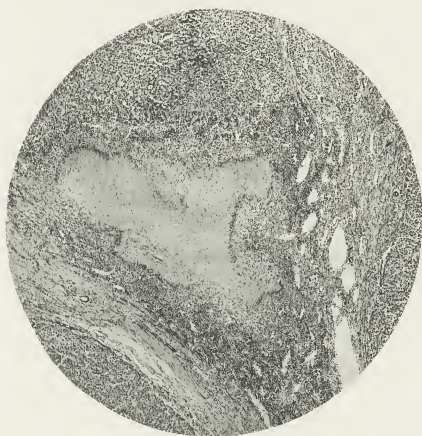


Fig. 1

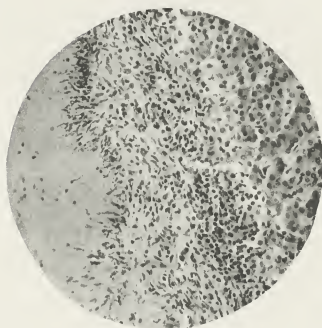


Fig. 2

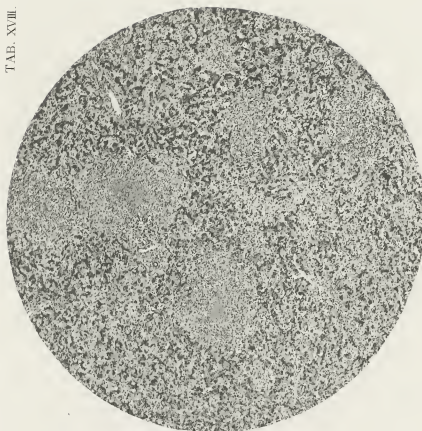


Fig. 3

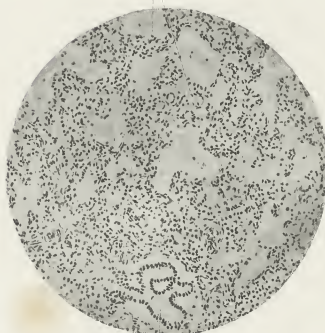


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

TAB. XVIII.



## PLANCHE XVIII

Fig. 1 et fig. 2. Gomme du foie.

La néoplasie gommeuse siège dans le tissu qui entoure les vaisseaux-porte et présente la disposition ramifiée typique. Le centre est complètement caséifié; à la périphérie on trouve du tissu embryonnaire de formation récente; ce tissu est formé, comme le montre la figure 2, de cellules fusiformes et arrondies. L'infiltration de cellules arrondies se prolonge à certains endroits entre les travées de cellules hépatiques.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration par l'hématoxyline.

Fig. 1. Hartnack 3<sup>e</sup> sans ocul. Tirage : 630. Grossissement = 35.

Fig. 2. Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 3. Hépatite gommeuse et interstitielle dans la syphilis congénitale.

La préparation provient d'un enfant ayant succombé sept jours après sa naissance. Il était fortement icterique et était porteur aux mains et aux pieds d'un pemphigus syphilitique typique; à l'épiphyse inférieure du fémur, il ne présentait que des lésions syphilitiques très peu marquées. Le foie était légèrement augmenté de volume et présentait une coloration brun-verdâtre (analogue à celle du silex). A la surface ainsi qu'à la coupe, on apercevait un grand nombre de granulations jaunes, ayant à peine la grosseur d'une graine de pavot et qui ressemblaient à s'y méprendre à des tubercules miliars. L'examen microscopique montra les altérations qui sont reproduites sur le photogramme. Au centre de la figure, on distingue trois nodules assez bien limités : gommages miliars; ils sont formés de tissu embryonnaire et sont caséifiés dans leur partie centrale. Les travées de cellules hépatiques, qui, au faible grossissement employé, se présentent sous forme de traînées gris-noirâtres, sont amincies et séparées les unes des autres par des bandes plus ou moins larges de tissu conjonctif assez riche en cellules.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 45 mm. Tirage : 740. Grossissement = 50.

Fig. 4. Pneumonie syphilitique dans la syphilis congénitale.

Les cloisons alvéolaires (a) sont assez fortement épaissies par suite de la prolifération du tissu conjonctif. Ce tissu conjonctif de nouvelle formation est assez riche en noyaux et se compose d'éléments arrondis et fusiformes. La cavité de l'alvéole est très étroite et renferme des débris finement granuleux qui englobent parfois des cellules endothéliales desquamées. En (b) on voit une petite bronche tapissée d'un épithélium cylindrique.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 5. Condylome plat.

Les couches superficielles de la peau forment un relief aplati (a) dû à un exsudat inflammatoire très étendu. La couche papillaire a proliféré et le derme sous-jacent (b) est infiltré de cellules arrondies, serrées les unes contre les autres; comme on peut s'en rendre compte par leur disposition en traînées ou en foyers, ces cellules siègent autour des petits vaisseaux. Les prolongements interpapillaires de la couche de Malpighi (c) sont allongés et élargis. La couche cornée (d) est en partie exfoliée, à d'autres endroits elle s'est complètement détachée. En (e), glomérule sudoripare dans le voisinage d'un poil.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 600. Grossissement = 20.

Fig. 6. Endartérite syphilitique d'une artère du cerveau, siégeant à l'intérieur d'une gomme.

L'adventice, mais surtout la membrane interne, sont envahies par un grand nombre de petites cellules arrondies; à côté de ces cellules, on remarque des noyaux fusiformes un peu plus pâles, qui appartiennent aux cellules endothéliales proliférées. La tunique moyenne, séparée de la membrane interne par la lame élastique plissée, est tout à fait intacte.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. à proj. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

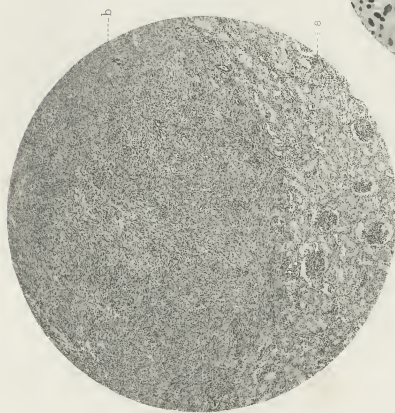


Fig. 1.

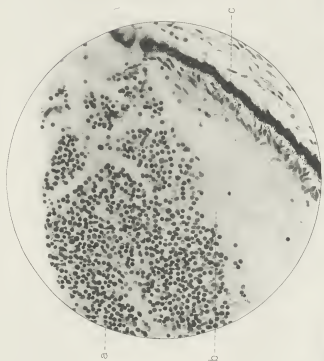


Fig. 2.

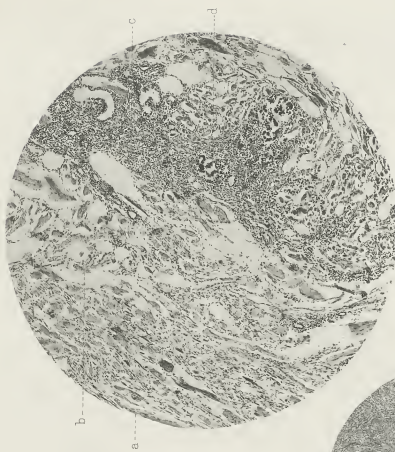


Fig. 3.

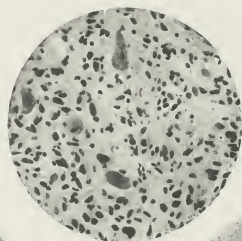


Fig. 4.

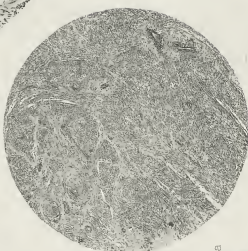


Fig. 5.



Fig. 6.

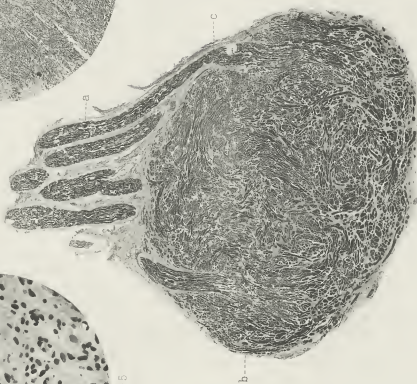


Fig. 7.

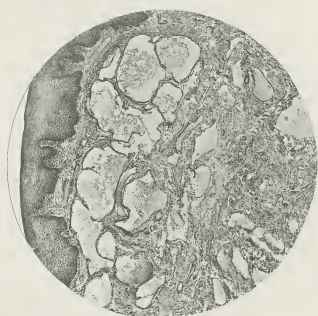


Fig. 8.



## PLANCHE XIX

Fig. 1. Fibrome du rein.

Le parenchyme rénal (*a*) dont les canalicules et les glomérules sont normaux, se différencie nettement de la néoplasie (*b*); celle-ci se compose exclusivement de tissu conjonctif fibrillaire, parcouru par des vaisseaux sanguins.

Les faisceaux de tissu conjonctif s'entrecroisent dans toutes les directions et contiennent assez bien de noyaux, qui ont une forme arrondie ou ovulaire, d'après le plan suivant lequel ils ont été sectionnés.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 740. Grossissement = 50.

Fig. 2. Gliome de la rétine.

La néoplasie (*a*) est constituée par un tissu analogue à la névroglie; au sein d'une substance fondamentale finement fibrillaire (*b*), on aperçoit une grande quantité de cellules du volume de celles de la névroglie dont quelques-unes seulement sont pourvues d'un protoplasme à fins prolongements. La plupart semblent n'être que des noyaux sans revêtement. La choroïde (*c*) et les couches de la rétine qui la touchent sont intactes.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 3. Rhabdomyome du rein.

Coupe d'un adénorhabdomyome du rein, chez le cochon.

Le néoplasme (*a*) se compose en majeure partie de faisceaux musculaires striés, d'épaisseur variable, se dirigeant dans tous les sens; le grossissement étant faible, la striation transversale n'est qu'indiquée. Pour mieux la voir, il faut employer la loupe. Ces faisceaux musculaires sont représentés par des rubans gris-pâle. En (*b*) le tissu interstitiel est rare et pauvre en noyaux; en (*c*), au contraire, les noyaux sont nombreux, au point que la tumeur ressemble au sarcome globocellulaire; à plusieurs endroits ce tissu cellulaire circonscrit des espaces glandulaires irréguliers et tapissés d'un épithélium cylindrique (*d*).

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Leiomyome de l'utérus.

La tumeur est formée de faisceaux musculaires lisses, qui s'entrecroisent en tous sens.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720 sans oculaire. Grossissement = 40.

Fig. 5. Névrogliome ganglionnaire du cerveau.

Au centre d'un tissu riche en noyaux, qui provient de la prolifération de la névroglie, on aperçoit, sur un espace excessivement restreint, quelques cellules ganglionnaires volumineuses, serrées les unes contre les autres. On distingue nettement leurs prolongements protoplasmiques et leurs gros noyaux vésiculeux, avec leur nucléole volumineux.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration au bleu de méthylène. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 6. Névrome dans un moignon.

On aperçoit en (*b*), une tumeur arrondie, dépendant du nerf crural (*a*); cette tumeur provient de la prolifération des faisceaux nerveux. Elle se compose de fibres nerveuses à moelle, qui forment une sorte de feutrage épais. En (*c*) un faisceau nerveux, parti du nerf, a pénétré dans la tumeur. A la partie inférieure, il se termine en pinceau.

Durcissement dans le liquide de Müller. Coloration par la méthode de Weigert. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 7. Angiome caverneux du foie.

La tumeur (*b*), très nettement distincte du parenchyme hépatique (*a*), a une structure semblable à celle du tissu caverneux. Elle se compose de larges cavités irrégulières, tapissées d'endothélium et séparées les unes des autres par une mince zone de tissu conjonctif pauvre en noyaux. Ces cavités sont remplies de sang. En (*c*), une veine hépatique.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 8. Lymphangiome de la lèvre (Macrochélie).

On voit, dans le tissu cellulaire sous-cutané, immédiatement sous l'épiderme, un grand nombre de cavités, d'étendue variable et de fentes (espaces lymphatiques), tapissées d'une couche endothéliale. Ces cavités contiennent une masse finement granuleuse englobant quelques rares leucocytes (lymphe coagulée par le liquide durcissant).

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 1000. Grossissement = 55.

TAB. XX.

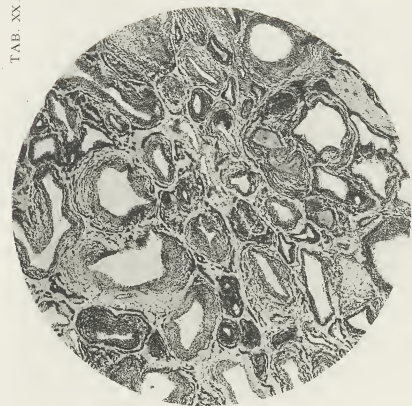


Fig. 5.

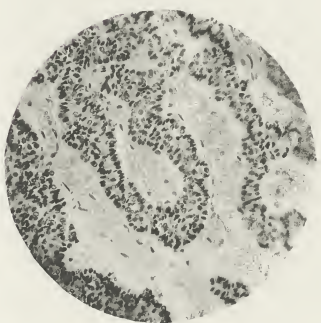


Fig. 2.

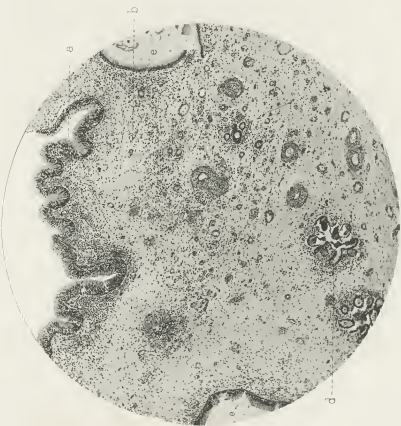


Fig. 1.

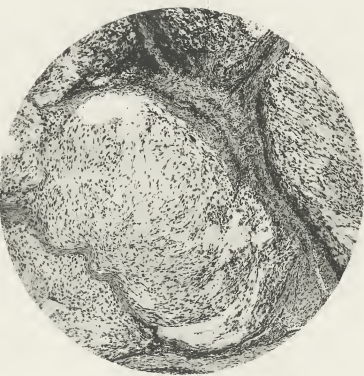


Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 6.

TAB. XX.

Photomicrographs of the Riffert's & Co. Berlin.

Lipsian, F.C.W. Vogel.

King, Schmitt, Atlas

## PLANCHE XX

---

Fig. 1. Polype muqueux du nez.

Coupe passant à travers les couches superficielles du polype.

La surface du polype est recouverte d'un revêtement d'épithélium cylindrique (a) dont on reconnaît encore par places le bord vibratile. La substance fondamentale de la tumeur est formée de tissu muqueux (b), qui se condense vers la surface pour former un tissu conjonctif assez riche en noyaux. Dans le tissu muqueux, on voit de nombreux vaisseaux (c) et des glandes (d) qui, en (e), ont subi la dilatation kystique.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 740. Grossissement = 50.

Fig. 2. Endothéliome de la dure-mère.

Les capillaires élargis et distendus par le sang sont entourés d'un revêtement de cellules ovales, très serrées les unes contre les autres. Ces cellules proviennent de l'endothélium des espaces lymphatiques qui entourent les vaisseaux sanguins.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 400. Grossissement = 200.

Fig. 3. Angiosarcome de la peau.

La néoplasie a son point de départ dans la paroi des vaisseaux. Les vaisseaux cutanés, très développés, très nombreux, sont entourés d'un manteau serré de cellules, disposées en général en couches concentriques. Ces cellules, qui se trouvent au sein d'une substance fondamentale finement fibrillaire, sont petites et présentent une forme arrondie ou ovulaire.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Myxome de la cuisse.

La tumeur est formée d'une substance fondamentale finement fibrillaire, contenant de la mucine; au sein de cette substance fondamentale, on voit des cellules arrondies ou étoilées dont les prolongements s'anastomosent entre eux. En (a), une travée de tissu conjonctif qui traverse la tumeur; ce tissu conjonctif est en dégénérescence sarcomateuse.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 5. Ostéome du doigt.

La tumeur (a) est formée de tissu osseux, spongieux. Elle est séparée de l'épiderme superficiel (c) par une zone étroite de tissu conjonctif pauvre en noyaux (b). Les travées étroites du tissu spongieux, à contours délicats, entourent les corpuscules osseux, qui sont représentés par de petits points noirs; à leur surface ces travées sont recouvertes de cellules disposées comme une membrane épithéliale. Entre ces travées osseuses se trouve un tissu analogue à la moelle de l'os, tissu qui, à la périphérie du néoplasme, paraît très riche en noyaux.

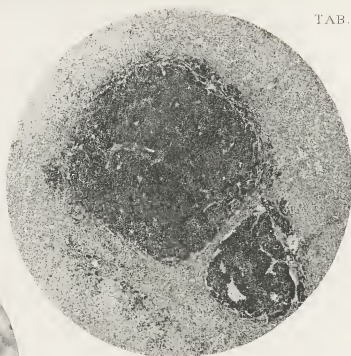
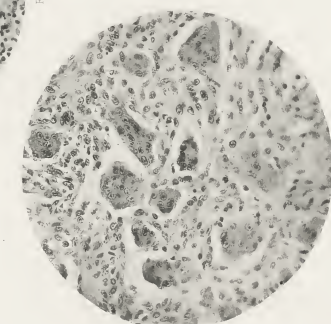
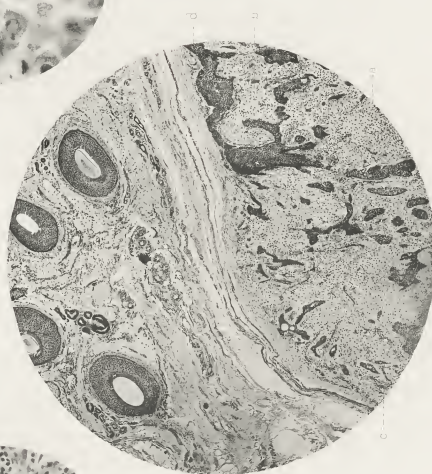
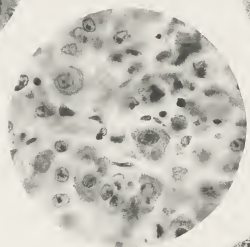
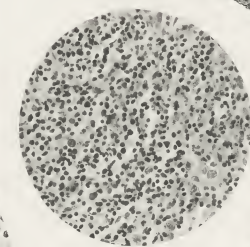
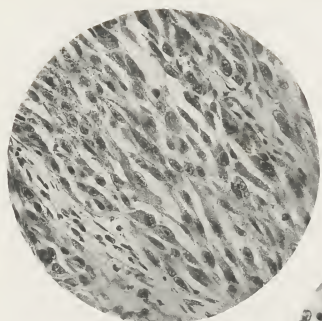
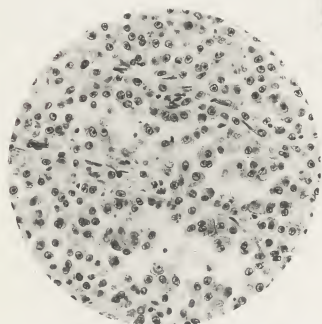
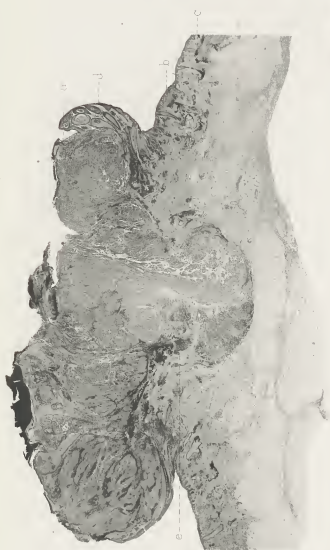
Durcissement dans l'alcool. Décalcification au moyen d'acide chlorhydrique. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 6. Ostéo-chondro-sarcome du fémur.

La moitié inférieure de la figure représente du tissu osseux, spongieux, dont les travées, incomplètement décalcifiées, apparaissent comme des traits noirs ondulés. Entre ces travées se trouve un tissu conjonctif assez riche en cellules et parcouru par des vaisseaux. Dans le secteur supérieur, à droite, on voit du tissu cartilagineux (c); à gauche, la tumeur a l'aspect d'un sarcome.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.







## PLANCHE XXI

Fig. 1. Sarcome mélanique de la peau. Vue d'ensemble.

Coupe perpendiculaire, à travers un sarcome mélanique de la peau du bras.

La tumeur (a) qui forme un fungus s'élevant au-dessus du niveau de la peau avoisinante (b) et qui pénètre dans le tissu cutané sous-jacent (c), est formée de larges traînées de cellules arrondies, volumineuses; en raison du faible grossissement employé, il est impossible d'en reconnaître la forme. A la surface, elle est ulcérée et recouverte de croûtes qui forment des masses sombres, homogènes d'aspect. A la périphérie, elle est recouverte par l'épiderme (d) qui a proliféré d'une façon irrégulière. A la limite qui sépare le derme et la tumeur, on aperçoit des amas pigmentaires très denses (e).

Durcissement dans l'alcool. Coloration à la fuchsine phéniquée. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 2. Sarcome globocellulaire de la peau, à grosses cellules.

La tumeur est formée de cellules très serrées, volumineuses, arrondies, parfois un peu aplaties. Ces cellules ne contiennent en général qu'un seul noyau; quelques uns sont plurinucléés.

Entre les noyaux on distingue vaguement, par places, la substance intercellulaire, finement granuleuse.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 3. Sarcome fusocellulaire de la peau.

La néoplasie est formée de nombreuses cellules fusiformes, disposées en traînées; au centre de la figure elles sont sectionnées longitudinalement, à la périphérie transversalement. Quelques cellules contiennent des granulations pigmentaires très fines, qui sont figurées par des points noirs.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 4. Sarcome globocellulaire à petites cellules (Lymphosarcome).

Les cellules dont est formée la tumeur, ressemblent aux lymphocytes. Outre ces éléments, on voit encore quelques cellules plus volumineuses, avec des noyaux vésiculeux, pâles.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 5. Cellules d'un sarcome mélanique de la peau.

Le protoplasme des grosses cellules composant la tumeur est rempli de granulations pigmentaires, très fines; la cellule paraît en être farcie.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 3 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 720.

Fig. 6. Sarcome à cellules géantes, provenant de la cuisse.

La tumeur est essentiellement composée de cellules arrondies et de cellules fusiformes serrées les unes contre les autres. Entre ces cellules on en voit d'autres, nombreuses, plurinucléées, affectant les formes les plus diverses. Les noyaux ont un nucléole bien visible et sont uniformément répartis dans le protoplasme cellulaire. Cette répartition uniforme des noyaux distingue ces éléments des cellules géantes du tubercule, dont les noyaux sont refoulés vers la périphérie.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 7. Myxochondrosarcome de la parotide.

La moitié supérieure de la figure est occupée par le tissu cellulaire sous-cutané, dans lequel on distingue des tiges de poils coupés transversalement et des pelotons sudoripares. La tumeur, par sa structure spéciale, forme un contraste très net. Dans le tissu fondamental, formé en partie de tissu cellulaire (a), en partie de tissu muqueux (b), en partie enfin de tissu cartilagineux (c), se trouvent des bourgeons cellulaires (d) de formes diverses. Ceux-ci sont formés de petites cellules endothéliales.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3". Tirage : 720. Grossissement 40.

Fig. 8. Métastase d'un sarcome globocellulaire dans le foie.

Les deux nodosités néoplasiques, constituées par des cellules globuleuses serrées les unes contre les autres, se distinguent très nettement du parenchyme hépatique.

Au voisinage de ces foyers sarcomateux, les travées de cellules hépatiques sont aplaties. Quelques capillaires voisins de la tumeur sont bordés de cellules sarcomateuses.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3". Tirage : 720. Grossissement = 40.



Fig. 2



Fig. 1



Fig. 6

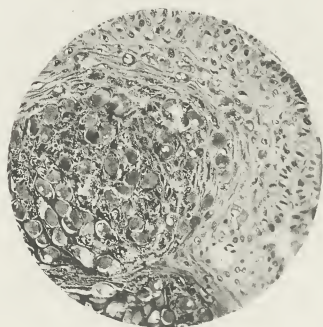


Fig. 8



Fig. 4

## PLANCHE XXII

---

Fig. 1. Verrue.

Coupe perpendiculaire d'une verrue du dos de la main.

Le corps papillaire est hypertrophié; le réseau de Malpighi (a) qui le recouvre est élargi. Les papilles sont extrêmement allongées, comme on peut s'en convaincre en les comparant à celles de la peau normale, qu'on voit à la périphérie de la figure. Elles ne sont que légèrement ramifiées. La couche cornée (b) est aussi épaissie; à plusieurs endroits elle est détruite et exfoliée.

Les vaisseaux sanguins et lymphatiques sont élargis tant dans les papilles que dans la partie supérieure du derme. En (c), peloton sudoripare.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 2. Condylome acuminé.

Coupe perpendiculaire d'un condylome acuminé de la grande lèvre.

Les papilles sont extrêmement allongées et élargies et, contrairement à ce qu'on observe dans la verrue vulgaire, elles sont très ramifiées. Le réseau de Malpighi est très épais; par contre la couche cornée est extrêmement mince. Les vaisseaux sanguins et lymphatiques des papilles et de la couche supérieure du derme sont fortement dilatés; une partie des vaisseaux papillaires sont gorgés de sang. A la périphérie de la figure, on aperçoit la peau fine de la grande lèvre; cette partie a conservé sa structure normale.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 42.

Fig. 3. Molluscum contagiosum.

A la partie inférieure de la figure, correspondant à la couche basale du réseau de Malpighi, on voit des cellules épidermiques normales avec leurs noyaux vésiculeux bien visibles et leurs nucléoles. A la partie supérieure, les cellules épithéliales deviennent de moins en moins distinctes. Les corpuscules de molluscum apparaissent; ils ont le volume d'une cellule épidermique, souvent même ils sont plus gros. Ces corpuscules ont une forme ovale et une structure homogène. Ça et là ils contiennent de petites vacuoles. Ils ont une légère teinte grise et sont inclus dans des cellules. Les débris de cellules épithéliales, qui se trouvent entre les corpuscules de molluscum, contiennent des granulations de formes variables qui, comme les granulations d'éclatine de l'épiderme normal, ont une coloration sombre.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 4. Ulcération papillomateuse de la matrice.

La préparation provient d'un utérus extirpé pour carcinome. Tandis que les parties profondes du col étaient détruites par le carcinome (comparez pl. XXVI, fig. 1), les lèvres de l'orifice externe avaient un aspect fortement fissuré; cet aspect était produit par une vaste prolifération papillaire, qui avait son point de départ dans les glandes de la muqueuse utérine. Ces excroissances papillaires, comme les restes des glandes, sont recouvertes par un épithélium à hautes cellules cylindriques. La néoplasie ne s'est étendue qu'à la surface de la muqueuse; elle n'a pas pénétré dans la musculature lisse des lèvres du col. Deux papilles ont leur sommet envahi par deux traînées cellulaires, épaisses et compactes (b) : début de dégénérescence carcinomateuse.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 5. Carcinome papillaire de la verge.

Entre les papilles hypertrophiées et recouvertes d'une couche épaisse d'épiderme, on voit des bourgeons (a) compacts formés de cellules épidermiques, qui prolifèrent vers la profondeur et constituent des foyers carcinomateux très nets.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 42.



TAB. XXIII



Fig. 3.

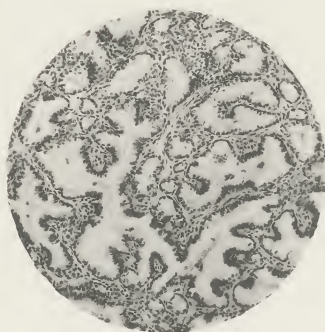


Fig. 6.

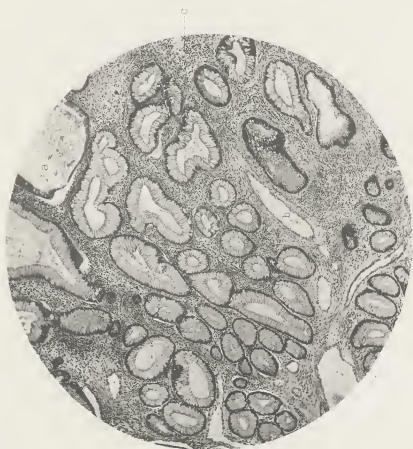


Fig. 1.



Fig. 9.

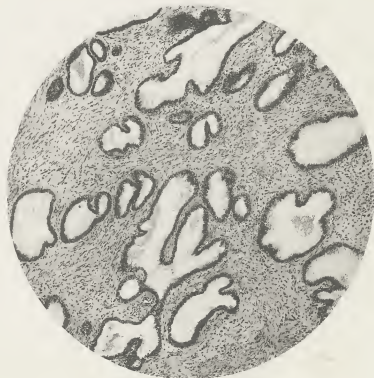


Fig. 2.

TAB. XXIII

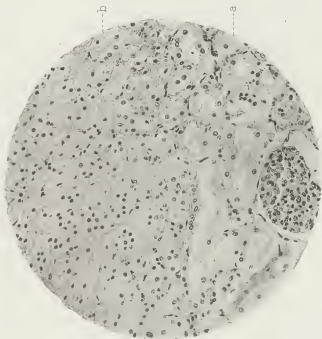


Fig. 6.

Photographie Meubach, Riffarth & Co. Berlin

Lipsian, F.C. W. Vogel

Georg. Thurnel, A. A. A.



## PLANCHE XXIII

Fig. 1 Adénome du rectum.

La tumeur est constituée par des espaces glandulaires séparés par un stroma, contenant un grand nombre de vaisseaux dilatés (*b*) et fortement infiltré de petites cellules. La structure des diverticules glandulaires répond à celle des glandes normales de la muqueuse rectale. Les espaces glandulaires sont tapissés d'un épithélium à hautes cellules cylindriques avec noyaux à la base et sont entourées d'une membrane propre. Entre les cellules cylindriques on aperçoit nettement à certains endroits des cellules caliciformes (*c*) Quelques glandes sont hypertrophiées et émettent des bourgeons latéraux; d'autres sont transformées en vastes cavités glandulaires (*d*) dont le contenu muqueux a été coagulé par le liquide durcissant.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 45 mm. Tirage : 750. Grossissement = 30.

Fig. 2. Adénome du sein.

Les espaces glandulaires qui affectent les formes les plus diverses, sont tapissés par un épithélium à cellules cubiques, peu élevées. On voit de petites cavités glandulaires de nouvelle formation se détacher des espaces plus vastes. Le stroma a une structure fibrillaire et contient de nombreuses cellules fusiformes.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 45 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 3. Adéno-carcinome du rectum (Adénome destructif).

La coupe est faite à la périphérie de la tumeur. Celle-ci est en train de s'ouvrir à la peau (*a*); celle-ci la recouvre encore en partie. Des diverticules glandulaires s'avancent d'en bas presque contre l'épiderme pavimenteux qu'ils pénètrent par places. De même, le derme cutané est complètement envahi par la prolifération glandulaire (*b*). Les tubes glandulaires néoformés ont la même structure que les glandes du gros intestin. Ce sont des cavités tapissées par un épithélium à hautes cellules cylindriques avec des cellules caliciformes par places. Sur beaucoup de glandes on voit encore la membrane propre. Ce qui donne à la tumeur son haut caractère de malignité, c'est l'ouverture à la peau et la prolifération des tubes glandulaires jusque dans le derme. Le stroma qui sépare les tubes glandulaires est extrêmement riche en cellules.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Adéno-carcinome sébacé.

La coupe provient de la périphérie d'une tumeur carcinomateuse qui, partant des glandes sébacées, avait détruit tout le nez et une partie de la joue. La tumeur est formée de glandes hypertrophiques qui, à la partie supérieure de la figure, montrent la structure typique des glandes sébacées. A la partie inférieure, on aperçoit des îlots cellulaires qui proviennent aussi de la prolifération des glandes sébacées, mais qui ne permettent plus d'en reconnaître nettement les caractères. La prolifération s'avance jusqu'à l'épiderme voisin (*a*). Celui-ci n'est pas encore perforé. En (*b*), une cavité dont le contenu cellulaire a été entraîné. A certaines places, le stroma est fortement infiltré de petites cellules.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline — Hartnack 3°. Tirage : 540. Grossissement = 30.

Fig. 5. Adénome papillaire du rein.

La tumeur a l'aspect typique d'un néoplasme glandulaire.

Les cavités sont recouvertes d'un épithélium cylindrique, qui ne ressemble en rien à l'épithélium des canalicules urinaires. Le stroma est peu abondant et légèrement infiltré de cellules.

Dans les cavités glandulaires, on aperçoit, partant de la paroi, des proliférations papillaires.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 6. Noyau de glande surrénale dans le parenchyme du rein.

La partie inférieure de la figure est occupée par le tissu rénal normal (*a*); on y voit un glomérule et des canalicules urinaires coupés en travers. La partie supérieure est formée de tissu de la glande surrénale, avec sa structure typique (*b*); il se distingue nettement du parenchyme rénal, avec lequel il est en contact immédiat, sans capsule cellulaire.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

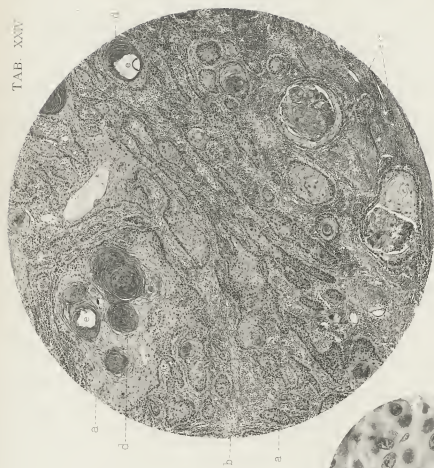


Fig. 2

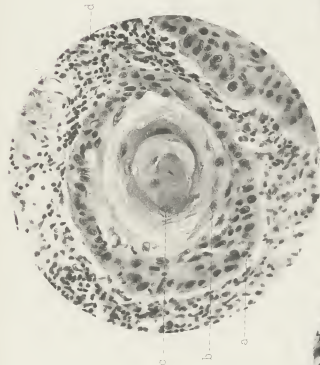


Fig. 3

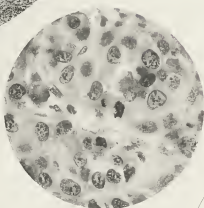


Fig. 8

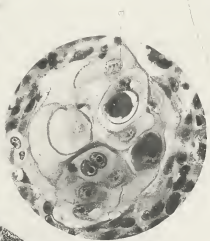


Fig. 7

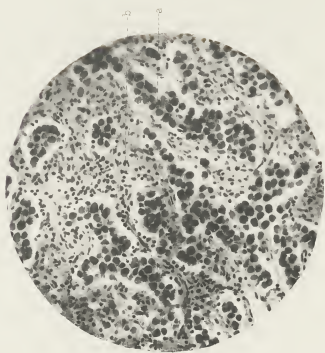


Fig. 6

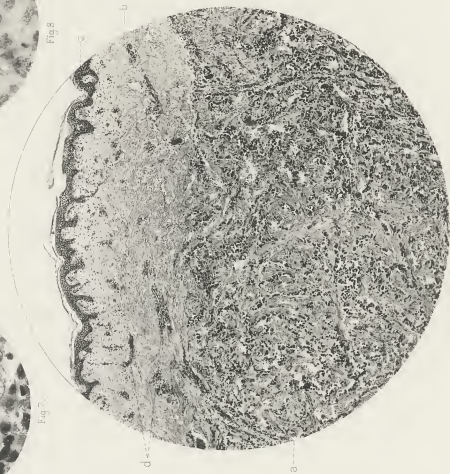


Fig. 12

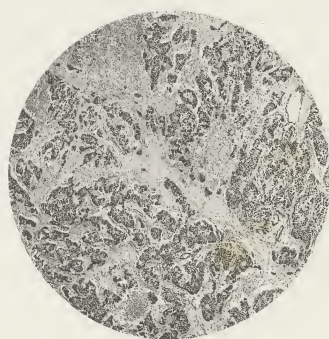


Fig. 4

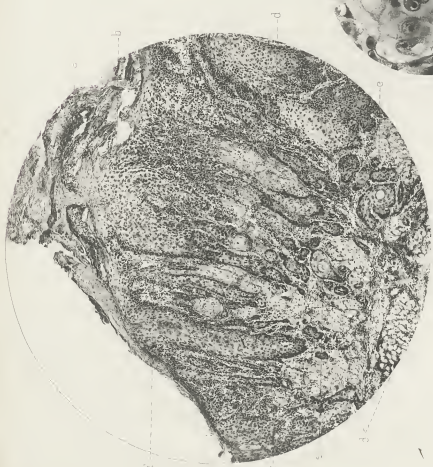


Fig. 1

## PLANCHE XXIV

Fig. 1. Début d'un carcinome de la lèvre inférieure. Épithéliome pavimenteux.

Ce petit carcinome émane du bord rosé des lèvres. Le réseau de Malpighi (*b*) forme une couche continue, sans aucune solution de continuité et est recouverte d'une épaisse couche de cellules cornées (*a*). De l'épiderme se détachent vers les couches profondes des prolongements (*c*) qui arrivent jusque dans la couche musculaire (*d*) de la lèvre. Ces prolongements ont absolument la même structure que l'épiderme cutané. Les cellules qui se trouvent à leur périphérie répondent aux cellules cylindriques de la couche basale de l'épiderme; celles qui sont au centre sont des cellules pavimenteuses typiques. Elles ont des noyaux arrondis, vésiculeux, avec nucléoles. Profondément, entre les faisceaux musculaires, on voit un grand nombre d'îlots de cellules épithéliales, dont la forme et la structure sont identiques à celles des cellules des bourgeons épithéliaux, mais qui probablement en sont complètement séparées. Quelques-uns de ces îlots ont une disposition nettement concentrique; au centre on voit de l'épiderme corné: globes cornés, caractéristiques de l'épithéliome pavimenteux. Les papilles (*f*) qui séparent les bourgeons épithéliaux se reconnaissent encore très bien au côté gauche de la figure. Seulement elles sont irrégulières et allongées. A la partie droite, elles ne sont plus reconnaissables. C'est de ces papilles qu'émane la trame conjonctive (stroma) de l'épithéliome. Les papilles ainsi que le stroma sont fortement infiltrés de petites cellules.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 2. Épithéliome corné du pavillon de l'oreille.

Toute la figure est occupée par des masses épithéliales compactes (*a*) formant des bourgeons irréguliers et des îlots. Ceux-ci ont la structure décrite fig. 1. A la périphérie, où se trouvent les cellules jeunes, en voie de prolifération, on aperçoit de petites cellules cubiques, avec noyaux riches en chromatine. Le centre des bourgeons est occupé par de l'épithélium pavimenteux bien constitué. Le stroma (*b*) qui sépare ces bourgeons épithéliaux est fortement infiltré de petites cellules. A côté de ces bourgeons on voit, dispersés dans le stroma, des îlots épithéliaux de volume variable, ayant une forme ovale ou arrondie. Ceux qui ont atteint un certain volume sont transformés en globes cornés très nets; les cellules épithéliales se kératinisent et forment des lamelles irrégulières qui s'imbriquent en formant des couches concentriques. Il est impossible d'y reconnaître encore des noyaux; par places on distingue cependant encore des débris, par suite de la disparition de la chromatine. On voit ces globes cornés à tous les stades de leur développement. En (*c*) on distingue encore nettement les cellules pavimenteuses, bien qu'elles soient un peu irrégulières. En (*d*), les globes ne sont formés que de lamelles cornées concentriquement disposées; en (*e*), vacuoles par suite de la chute des masses cornées.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 3. Globe corné provenant d'un épithéliome du pavillon de l'oreille.

La figure représente, à un plus fort grossissement, un des globes cornés de la fig. 2. La zone externe (*a*) de l'alvéole est occupée par des cellules épithéliales à noyaux ovales, riches en chromatine. Vers le centre, ces cellules se transforment en lamelles aplaties (*b*) disposées en couches concentriques. Au centre on voit des lamelles cornées (*c*) de formes diverses. Les noyaux vésiculeux, nettement visibles à la périphérie, deviennent de plus en plus indistincts au fur et à mesure qu'on s'approche du centre. Au centre les lamelles cornées ne contiennent que quelques débris de chromatine. Le stroma (*d*) est fortement infiltré de petites cellules. A la périphérie de l'alvéole, quelques leucocytes ont pénétré.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 4. Carcinome du sein. Carcinome glandulaire.

Dans le stroma conjonctif, assez riche en cellules, on voit des îlots carcinomateux de formes diverses, qui sont formés de traînées cellulaires compactes, coupés transversalement ou longitudinalement. Les cellules carcinomateuses sont petites et affectent les formes les plus variées.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Harnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 5. Carcinome du sein. Squirrhe.

La coupe passe à travers un noyau carcinomateux qui a envahi la peau du sein.

La tumeur (*a*) est formée en majeure partie de tissu conjonctif dense, pauvre en noyaux, à gros faisceaux. Entre ces faisceaux, et dissociant ceux-ci, on voit les cellules du carcinome, disposées en minces traînées. Dans les couches supérieures du derme (*b*) on ne voit que quelques-unes de ces traînées (*d*) qui siègent dans les espaces lymphatiques et qui s'avancent jusqu'au réseau de Malpighi (*c*); celui-ci est aminci.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 6. Carcinome tubuleux du testicule.

La tumeur est formée de traînées allongées et compactes de grosses cellules épithéliales (*a*). La structure des noyaux de ces cellules n'est plus appréciable, la chromatine s'étant ratatinée sous l'influence du liquide durcissant (liquide de Müller). Le stroma (*b*) est peu abondant et riche en cellules.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 540. Grossissement = 270.

Fig. 7. Inclusion dans une cellule de carcinome.

Coupe d'un ganglion lymphatique carcinomateux, consécutif à un cancer primitif du larynx émanant des cordes vocales supérieures.

A la périphérie de la figure se trouvent des cellules épithéliales jeunes; au centre des grosses cellules pavimenteuses, dont on voit nettement les dentelures. Dans une de ces cellules se trouve un « corpuscule de carcinome (*a*) » qui a refoulé le noyau et l'a aplati. Dans ce corpuscule coloré en teinte sombre, on voit encore des grains plus noirs (débris de chromatine et restes du noyau).

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à la fuchsine phéniquée. Différenciation par l'alcool faiblement acidifié. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. comp. 2. Tirage : 540. Grossissement = 360.

Fig. 8. Division asymétrique du noyau dans un carcinome du sein.

Coupe à travers un noyau carcinomateux, riche en cellules et proliférant rapidement.

La majorité des noyaux est au stade de repos. Au centre de la figure se trouve un noyau en train de se diviser; il se trouve au stade du diastère. La chromatine s'est divisée en deux parties inégales: l'une supérieure, plus petite, l'autre inférieure, trois fois plus volumineuse que l'autre. Entre les figures on distingue vaguement les filaments du fuseau achromatique.

Fixation et durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. comp. 2. Tirage : 540. Grossissement = 360.







## PLANCHE XXV

---

Fig. 1. Cancer de l'estomac.

Comme on le voit à la partie gauche de la figure, la néoplasie cancéreuse a pris son point de départ dans la muqueuse (a) ; elle s'étend sous forme de prolongements et d'îlots, jusque dans le tissu lâche de la tunique sous-muqueuse (b). Le grossissement employé ne permet de distinguer que vaguement les cellules carcinomateuses. Le tissu cellulaire qui sépare les îlots carcinomateux est peu abondant et pauvre en noyaux.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 2. Cancer colloïde du colon.

La coupe passe par la périphérie de la tumeur.

La tumeur (c) qui, partie de la muqueuse (a), a traversé la muscularis mucosae (b) et s'est avancée jusque dans la couche sous-muqueuse, a une structure nettement adénomateuse (adénocarcinome). Les tubes glandulaires présentent des ramifications irrégulières, ne possèdent pas de membrane propre et souvent sont tapissés d'une couche double ou triple de hautes cellules cylindriques. A droite de ce noyau néoplasique se trouve un second noyau carcinomateux (d), en voie de dégénérescence colloïde. Ce n'est qu'à sa périphérie qu'on reconnaît encore les cellules du cancer, tandis qu'au centre se trouve une masse finement granuleuse et finement fibrillaire, provenant de la dégénérescence muqueuse des cellules et du stroma du carcinome. Cette masse renferme quelques cellules épithéliales desquamées, en voie de nécrose. En (e), couche musculaire.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 3. Embolie, dans une branche de la veine porte, de cellules cancéreuses provenant d'un cancer primitif de l'estomac.

Le rameau porte (a) est dilaté et est obturé par un bouchon de cellules cancéreuses. En (b), un conduit biliaire. Le parenchyme hépatique avoisinant est intact.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Zeiss apochrom. 8 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 250.

Fig. 4. Métastase pulmonaire d'un cancer du rectum.

Le noyau métastatique pulmonaire, consécutif à un adénocarcinome du gros intestin, a la même structure que la tumeur primitive. Il est formé de tubes glandulaires, irréguliers, coupés en long ou en travers ; ces tubes sont recouverts d'un épithélium cylindrique à couche unique et se trouvent séparés par un stroma peu abondant, finement fibrillaire. Dans le tiers supérieur de la figure, on reconnaît le parenchyme pulmonaire, emphysémateux, qui se distingue nettement de la nodosité cancéreuse.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 5. Métastase hépatique d'un squirrhe du sein.

La nodosité cancéreuse (a) qui est assez nettement limitée du parenchyme hépatique (b), se compose de traînées cellulaires étroites, compactes, ramifiées par places. Ces traînées sont incluses dans un stroma conjonctif bien développé, pauvre en noyaux.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 6. Infiltration cancéreuse d'un ganglion lymphatique, à la suite d'un cancer de l'estomac.

La néoplasie cancéreuse, qui s'est propagée par les vaisseaux lymphatiques jusqu'à un ganglion de la région malade, a envahi les sinus lymphatiques (b). Ceux-ci sont fortement dilatés et bordés de cellules à caractère épithélial. Ils ne présentent que quelques débris des follicules (a) ; les petites cellules lymphatiques qui les composent et qui sont fortement colorées, se distinguent nettement des grosses cellules cancéreuses à noyaux faiblement colorés qui remplissent les sinus.

Durcissement dans le sublimé et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline — Hartnack 3<sup>e</sup>. Tirage : 720. Grossissement = 40.

---

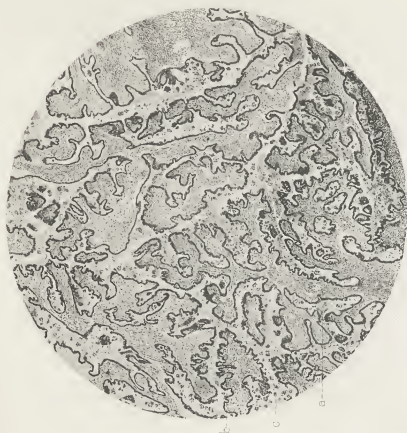


Fig. 2

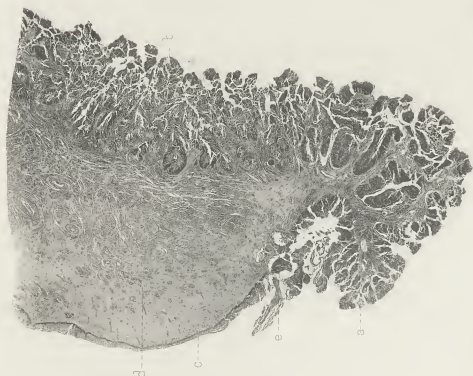


Fig. 3

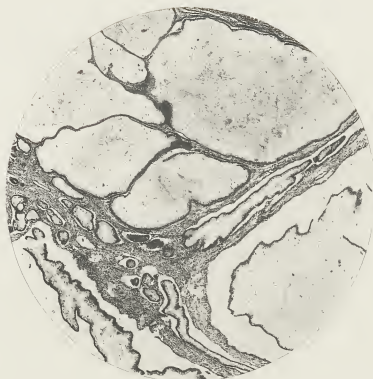


Fig. 4

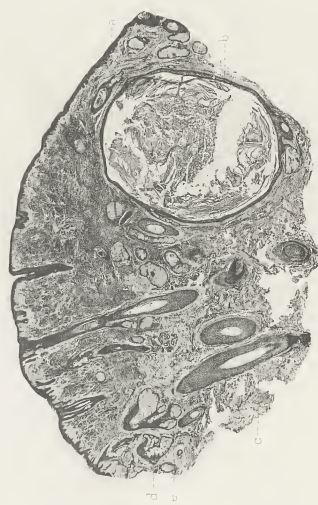


Fig. 5

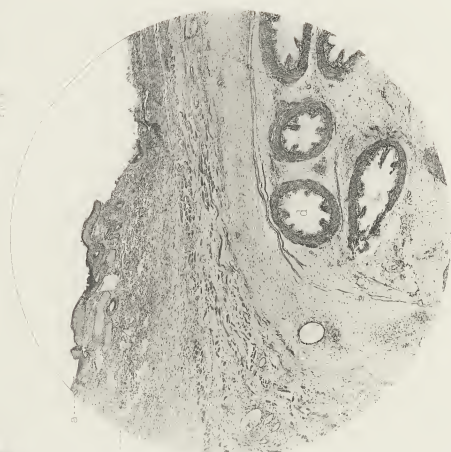


Fig. 6

## PLANCHE XXVI

---

Fig. 1. Carcinome de l'utérus.

Coupe perpendiculaire à travers la lèvre antérieure du col, envahie par un cancer. Celui-ci provient de la partie vaginale du col. La muqueuse du canal cervical est entièrement détruite. D'un côté la tumeur forme une saillie en chou-fleur (*a*) qui s'élève au-dessus du niveau de l'épithélium pavimenteux (*c*) qui recouvre les lèvres du col dans la partie vaginale; profondément, elle pénètre dans le tissu musculaire (*d*) très vascularisé, en formant des traînées compactes et des îlots de cellules (*b*). En (*e*), vestiges de glandes utérines tapissées d'épithélium cylindrique.

Durcissement dans le liquide de Müller. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 60. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 2. Kyste papillaire de l'ovaire.

La cavité du kyste est remplie d'excroissances papillaires, dendritiques, pressées les unes contre les autres et dépendant de la paroi. Ces excroissances, sectionnées dans différents sens, sont formées d'un stroma (*a*) qui contient un grand nombre de cellules fusiformes, et d'un revêtement d'épithélium cylindrique aplati à une couche (*b*). Dans les fentes étroites qui séparent ces excroissances papillaires on aperçoit le contenu du kyste peu abondant, contenant des cellules épithéliales desquamées, dégénérées et devenues vésiculeuses.

Fig. 3. Kyste glandulaire de l'ovaire.

La tumeur est formée de kystes de volume variable, ayant en général des parois lisses et séparés entre eux par des cloisons d'épaisseur variable. Dans les plus larges de ces cloisons, se trouvent inclus des kystes de petites dimensions. Ces kystes sont tapissés d'épithélium cylindrique à cellules élevées et contiennent une masse finement granuleuse, coagulée par le liquide durcissant (substance colloïde).

Durcissement dans le sublimé. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 3°. Tirage : 720. Grossissement = 40.

Fig. 4. Kyste dermoïde de l'ovaire.

Coupe à travers la paroi d'un kyste dermoïde. Du côté gauche de la figure, la surface du kyste est recouverte d'une épithélium aplati (*a*) avec des débris de glandes et de cheveux. Sous cet épiderme se trouve le chorion (*b*) infiltré de cellules et enfin, sous celui-ci, des faisceaux musculaires striés (*c*), dont les fibres ont été coupées transversalement et longitudinalement. En (*d*), cavités, entourées d'une couche de fibres musculaires lisses et tapissées d'un épithélium à cellules cylindriques élevées, qu'on parvient à distinguer même avec le faible grossissement employé (ébauche de l'intestin?) Entre ces cavités se trouve du tissu myxomateux.

Durcissement par l'alcool. Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 5. Kyste athéromateux de la joue.

Sous l'épiderme normal (*a*) se trouve un petit kyste athéromateux dont la paroi (*b*) est formée d'une couche conjonctive dans laquelle on voit des débris de glandes sébacées aplaties; cette paroi est tapissée d'une mince couche d'épiderme pavimenteux. Le contenu caséux du kyste est composé d'aiguilles cristallines d'acides gras et de cristaux aplatis de cholestérine. Le derme est infiltré de cellules. En (*c*), tige d'un cheveu; en (*d*), glande sébacée; en (*e*), glande sudoripare.

Durcissement dans l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

---



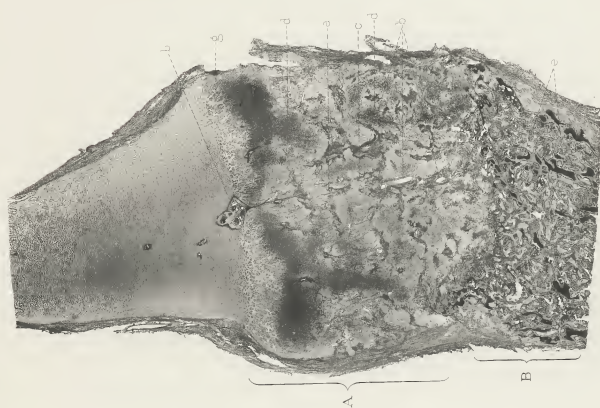


Fig. 1

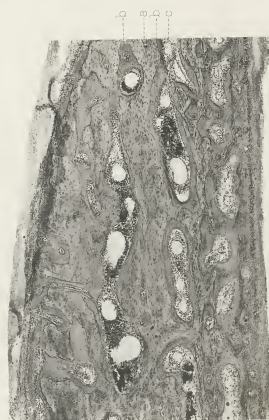


Fig. 2

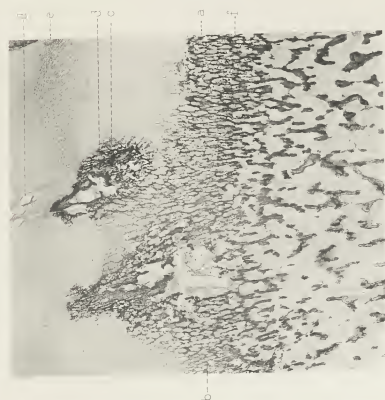


Fig. 3

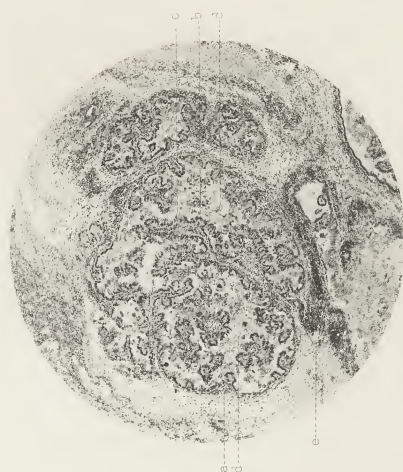


Fig. 4



Fig. 5

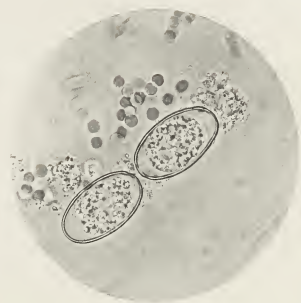


Fig. 6



## PLANCHE XXVII

Fig. 1. Rachitisme.

Coupe longitudinale à travers la zone d'ossification d'une côte dans un cas de rachitisme prononcé.

La zone d'accroissement (A) du cartilage est extrêmement élargie. Les piles de cellules cartilagineuses (a) sont hypertrophées; entre ces piles, qui composent la zone d'accroissement, s'avancent d'en bas des espaces médullaires (b) irrégulièrement disposés et contenant des vaisseaux. Entre des piles hypertrophées de cellules cartilagineuses se trouvent des travées de tissu ostéoïde non calcifié (c); la zone de calcification fait presque complètement défaut; tout au plus voit-on, à certaines places, un petit îlot de cellules cartilagineuses calcifiées (d).

A la zone d'accroissement (A) fait suite, vers le bas, une couche de tissu ostéoïde (B); celle-ci est composée de fines travées; quelques-unes seulement possèdent un noyau calcifié (e), fortement coloré en noir sur le photogramme. Les travées ostéoïdes se distinguent nettement des travées osseuses de l'ossification normale tant par leur disposition que par leur forme. Entre ces travées on aperçoit des espaces médullaires, représentés dans la figure par des espaces clairs. En (f), cartilage normal. En (g), cartilage avec prolifération au début.

Durcissement et décalcification dans le liquide de Müller. Coloration à l'hématoxyline et au carmin. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 2. Rachitisme de la voûte du crâne.

Coupe perpendiculaire au travers de la voûte d'un crâne d'un enfant d'un an, atteint de rachitisme.

La voûte crânienne est légèrement épaissie. Au-dessus de l'os ancien (a) qui, sur le photogramme, est figuré en gris-pâle et qui permet de distinguer nettement des corpuscules osseux, se trouvent des couches plus sombres de tissu ostéoïde (b) non calcifié. Ce tissu contient les espaces médullaires (c) remplis de tissu conjonctif riche en vaisseaux et en cellules.

Durcissement et décalcification dans le liquide de Müller. Coloration à l'hématoxyline et au carmin. — Hartnack 3°. Tirage : 700. Grossissement = 36.

Fig. 3. Ostéochondrite syphilitique.

Coupe longitudinale au travers de la zone épiphysaire inférieure du fémur d'un nouveau-né atteint d'hérédosyphilis.

La zone de calcification préalable (a) qui, dans l'ossification normale, a une direction rectiligne, est irrégulière et interrompue par place par des endroits pauvres en sels calcaires (b); çà et là, des îlots calcifiés s'avancent comme des prolongements saciformes (c) profondément dans le cartilage. Comme pendant à cette calcification irrégulière, on constate aussi de l'irrégularité dans la formation des espaces médullaires. Quelques-uns de ces derniers (d) s'avancent profondément dans la masse du cartilage (e) extrêmement hypertrophié. La zone de transition entre le cartilage et l'os complètement développé est légèrement élargie et irrégulière. Les travées calcaires sont en général très étroites et très ténues; à certains endroits cependant elles sont larges et contiennent des cellules cartilagineuses (f).

Durcissement dans le liquide de Müller. Décalcification dans l'acide nitrique. Coloration à l'hématoxyline. — Hartnack 31 mm. Tirage : 720. Grossissement = 24.

Fig. 4. Cal osseux.

Coupe longitudinale au travers du cal d'une fracture de côtes, ancienne de six semaines.

Les deux extrémités de l'os fracturé (A et B) ont glissé l'une devant l'autre. Le cal périosté (b), parti du périoste (a), est formé de délicates travées osseuses (c) et contient çà et là des îlots cartilagineux (d). Au voisinage immédiat de la fracture, on voit aussi des travées osseuses parties de la cavité médullaire (e) (cal myélogène). Les travées osseuses, formées entre les deux bouts fracturés, constituent le cal intermédiaire. En (f), une esquille détachée de la couche compacte et incluse dans le cal.

Durcissement et décalcification dans le liquide de Müller. Coloration à l'hématoxyline et au carmin. — Hartnack 60 mm. Tirage : 720. Grossissement = 12.

Fig. 5. Tumeur coccidienne dans le foie d'un lapin.

Coupe au travers d'un conduit biliaire fortement élargi.

De la paroi du conduit biliaire (a) se détachent un grand nombre d'excroissances papillaires (b), en partie ramifiées, coupées soit en long soit en large. Elles sont formées d'une matrice conjonctive et sont recouvertes à leur surface d'un épithélium à hautes cellules cylindriques. Dans ces cellules on voit les coccidies (c) représentées comme des corpuscules ovales gris-pâle. Entre ces parasites intracellulaires, en existent d'autres, libres dans la lumière du conduit (d); en (e), infiltration de petites cellules dans la paroi du conduit biliaire.

Durcissement dans le liquide de Müller et l'alcool. Coloration à l'hématoxyline. — Leitz pantachrom. 15 mm. Tirage : 750. Grossissement = 50.

Fig. 6. Kystes coccidiens dans le foie du lapin.

Les kystes coccidiens sont formés d'une coque à double contour et d'un contenu protoplasmique. Ce dernier s'est détaché de la paroi et se trouve sous forme d'une masse mamelonnée. Il est formé de petits grains serrés les uns contre les autres. Contre les kystes se trouvent plusieurs globules rouges.

Préparation fraîche dans le sérum sanguin, sans coloration. — Zeiss apochrom. Immersion 3 mm. Ocul. comp. 4. Tirage : 500. Grossissement = 650.

# TABLE DES FIGURES

## PLANCHE I

Fig. 1. Boyau nucléinien (peloton). — Fig. 2. Aster. — Fig. 3. Fuscau achromatique et plaque équatoriale. — Fig. 4. Diaster. — Fig. 5. Peloton double. — Fig. 6. Division du noyau d'une cellule épidermique dans la maladie du mamelon (maladie de Paget). — Fig. 7. Karyokinèse dans un carcinome. — Fig. 8. Fragmentation du noyau. — Fig. 9. Pus. — Fig. 10. Cellules éosinophiles dans du pus gonorrhéique. — Fig. 11. Mastzelle (Ehrlich) dans un papillome de la cuisse. — Fig. 12. Sang dans la leucémie.

## PLANCHE II

Fig. 1. Dégénérescence graisseuse de l'épithélium du rein dans l'empoisonnement par le phosphore. — Fig. 2. Infiltration graisseuse du foie dans la tuberculose pulmonaire. — Fig. 3. Dégénérescence amyloïde du foie. — Fig. 4. Dégénérescence colloïde du corps thyroïde. — Fig. 5. Dégénérescence hyaline d'un ganglion lymphatique. — Fig. 6. Dégénérescence muqueuse dans un sarcome du muscle grand fessier. — Fig. 7. Concrétion calcaire à couches concentriques, dans un ganglion tuberculeux. — Fig. 8. Corpuscules amyloïdes de la prostate. (N. B. Les notices explicatives des figures 7 et 8 ont été interverties dans le texte. L'explication de la figure 7 se rapporte à la figure 8 et vice-versa).

## PLANCHE III

Fig. 1. Dépôts de fer dans le foie, dans l'anémie pernicieuse. — Fig. 2. Atrophie sénile du foie. — Fig. 3. Emphysème pulmonaire. — Fig. 4. Argyrose du rein. — Fig. 5. Atrophie hépatique par stase vasculaire. — Fig. 6. Dépôt d'acide urique dans l'arthrite goutteuse.

## PLANCHE IV

Fig. 1. Atrophie musculaire progressive. — Fig. 2. Hypertrophie de la musculature d'un canal déférent. — Fig. 3. Atrophie grise du cordon postérieur de la moelle dans le tabes dorsal. — Fig. 4. Dégénérescence athéromateuse d'une artère du cerveau. — Fig. 5. Pachyméningite ossifiante. — Fig. 6. Nécrose de coagulation du foie dans l'éclampsie.

## PLANCHE V

Fig. 1. Foyer hémorragique dans un muscle, datant de quatre jours. — Fig. 2. Congestion aiguë du poulmon, consécutive à une brûlure étendue de la peau. Mort en douze heures. — Fig. 3. Œdème de la peau dans la pustule maligne. — Fig. 4. Thrombus veineux stratifié. — Fig. 5. Thrombus latéral dans la plébite septique. — Fig. 6. Thrombus veineux en voie d'organisation. — Fig. 7. Thrombus canalisé. — Fig. 8. Induration brune du poulmon par suite de stase chronique.

## PLANCHE VI

Fig. 1. Thrombose hyaline des anses glomérulaires dans l'éclampsie puerpérale. — Fig. 2. Absès embolique du myocarde dans l'endocardite ulcéreuse. — Fig. 3. Embolie septique d'une artère du rein. — Fig. 4. Infarctus anémique du rein. — Fig. 5. Infarctus anémique du poulmon. — Fig. 6. Infarctus anémique du myocarde, de formation récente. — Fig. 7. Embolie microbienne dans une anse glomérulaire. — Fig. 8. Embolie de cellules placentaires dans un capillaire pulmonaire au cours de l'éclampsie puerpérale.

## PLANCHE VII

Fig. 1. Bronchite catarrhale aiguë. — Fig. 2. Bronchite purulente d'une fine bronche. — Fig. 3. Furoncle. — Fig. 4. Inflammation de la peau. — Fig. 5. Derme infiltré de pus. — Fig. 6. Méningite suppurée.

## PLANCHE VIII

Fig. 1. Pneumonie catarrhale. — Fig. 2. Pneumonie croupale. — Fig. 3. Pneumonie caséuse. — Fig. 4. Diphtérie de l'épiglotte au début. — Fig. 5. Inflammation diphtérique du gros intestin dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif. — Fig. 6. Membrane diphtérique (diphtérie du pharynx).

## PLANCHE IX

Fig. 1. Néphrite glomérulaire aiguë. — Fig. 2. Néphrite interstitielle subaiguë. — Fig. 3. Néphrite aiguë, liée à une pyélite suppurée. — Fig. 4. Rein granuleux (essentiel). — Fig. 5. Nécrose de l'épithélium du rein dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif. — Fig. 6. Endocardite verruqueuse.

## PLANCHE X

Fig. 1. Pneumonie chronique. — Fig. 2. Cirrhose hépatique. — Fig. 3. Endartérite oblitérante dans un rein granuleux artériosclérosé. — Fig. 4. Péripléonite. — Fig. 5. Néof ormation de conduits biliaires dans la cirrhose hépatique. — Fig. 6. Myocardite scléreuse.

## PLANCHE XI

Fig. 1. Tissu embryonnaire jeune. — Fig. 2. Cicatrice récente. — Fig. 3. Cicatrice. — Fig. 4. Ulcère variqueux de la jambe. — Fig. 5. Surface bourgeonnante (partie périphérique). — Fig. 6. Ulcère rond de l'estomac. — Fig. 7. Régénération de l'épithélium. — Fig. 8. Cellules pigmentaires envahissant une grette cutanée.

## PLANCHE XII

Fig. 1. Staphylococcus pyogenes aureus. — Fig. 2. Streptococcus pyogenes. — Fig. 3. Diplococcus pneumoniae. — Fig. 4. Gonococcus. — Fig. 5. Bacillus diphterie. — Fig. 6. Bacillus anthracis (sporulation). — Fig. 7. Bacillus anthracis (sporulation). — Fig. 8. Spirillum febris recurrens. — Fig. 9. Vibrio cholerae asiaticus. — Fig. 10. Vibrio cholerae asiaticus. — Fig. 11. Bacillus typhi abdominalis. Cils vibratiles. — Fig. 12. Bacillus tetani.

## PLANCHE XIII

Fig. 1. Fièvre typhoïde. Infiltration médullaire. — Fig. 2. Fièvre typhoïde. Infiltration médullaire. — Fig. 3. Fièvre typhoïde. Escarrification de la plaque. — Fig. 4. Infiltration médullaire d'un ganglion mésentérique dans la fièvre typhoïde. — Fig. 5. Bacilles typhiques dans un ganglion mésentérique. — Figures 6 et 7. Pustules varioliques.



CH. REICHERT

Vienne, VIII Bennogasse, 26



Vienne, VIII Bennogasse, 26

CH. REICHERT

MAISON

CH. REICHERT

Vienne, VIII Bennogasse, 26

SPÉCIALITÉ :

MICROSCOPES DE PREMIÈRE QUALITÉ

NOUVEAUX OBJECTIFS

APOCHROMATIQUES & SEMI-APOCHROMATIQUES

HÉMOMÈTRES, MICROTOMES, ETC.

CATALOGUES ET PRIX-COURANTS EN LANGUES : FRANÇAISE, ANGLAISE, ITALIENNE, ALLEMANDE,  
RUSSE ET ESPAGNOLE